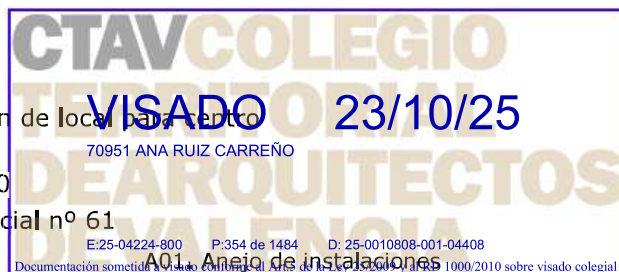


Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



B.3. Anejo de instalación de climatización y ventilación

Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en el control de instalaciones térmicas del apartado 1.2.4.3

3.3.1. Generalidades

La instalación térmica proyectada está dotada de los sistemas de control automático necesarios para que se puedan mantener en los recintos las condiciones de diseño previstas.

3.3.2. Control de las condiciones termohigrométricas

El equipamiento mínimo de aparatos de control de las condiciones de temperatura y humedad relativa de los recintos, según las categorías descritas en la tabla 2.4.2.1, es el siguiente:

THM-C1:

Variación de la temperatura del fluido portador (agua-aire) en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura del ambiente por zona térmica.

THM-C2:

Como THM-C1, más el control de la humedad relativa media o la del local más representativo.

THM-C3:

Como THM-C1, más variación de la temperatura del fluido portador frío en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura del ambiente por zona térmica.

THM-C4:

Como THM-C3, más control de la humedad relativa media o la del recinto más representativo.

THM-C5:

Como THM-C3, más control de la humedad relativa en locales.

3.3.3. Control de la calidad del aire interior en las instalaciones de climatización

El control de la calidad de aire interior puede realizarse por uno de los métodos descritos en la tabla 2.4.3.2.

Categoría	Tipo	Descripción
IDA-C1		El sistema funciona continuamente
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualmente, controlado por un interruptor
IDA-C3	Control por tiempo	El sistema funciona de acuerdo a un determinado horario
IDA-C4	Control por presencia	El sistema funciona por una señal de presencia (encendido de luces, infrarrojos, etc.)
IDA-C5	Control por ocupación	El sistema funciona dependiendo del número de personas presentes
IDA-C6	Control directo	El sistema está controlado por sensores que miden parámetros de calidad del aire interior (CO2 o VOCs)

Se ha empleado en el proyecto el método **IDA-C6**, por lo que el sistema funciona de acuerdo con las concentraciones de CO2

3.3. Justificación del cumplimiento de la exigencia de recuperación de energía del apartado 1.2.4.5

3.4.1. Zonificación

El diseño de la instalación ha sido realizado teniendo en cuenta por un lado la climatización de forma diferenciada de cada una de las plantas.

Según el RITE en su IT 1.2.4.5.2 Recuperación de calor del aire de extracción en los sistemas de climatización, indica que en los locales en los que el caudal de aire expulsado al exterior, por medios mecánicos, sea superior a 0,5 m3/s (1.800 m3/h) se recuperará la energía del aire expulsado, por lo que al sobrepasar este valor en la estimación realizada de nuestro local, la energía contenida en el aire expulsado deberá de ser recuperada por lo que se estima la instalación de recuperador de capaz de renovar esta cantidad de m3/h.

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



B.3. Anejo de instalación de climatización y ventilación

3.4. Justificación del cumplimiento de la exigencia de aprovechamiento de energías renovables del apartado 1.2.4.6

La instalación térmica destinada a la producción de agua caliente sanitaria cumple con la exigencia básica CTE HE 4 'Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria' mediante la justificación de su documento básico.

3.5. Justificación del cumplimiento de la exigencia de limitación de la utilización de energía convencional del apartado 1.2.4.7

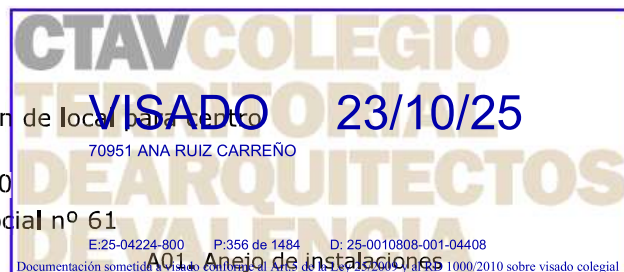
Se enumeran los puntos para justificar el cumplimiento de esta exigencia:

- El sistema de calefacción empleado no es un sistema centralizado que utilice la energía eléctrica por "efecto Joule".
- No se ha climatizado ninguno de los recintos no habitables incluidos en el proyecto.
- No se realizan procesos sucesivos de enfriamiento y calentamiento, ni se produce la interacción de dos fluidos con temperatura de efectos opuestos.
- No se contempla en el proyecto el empleo de ningún combustible sólido de origen fósil en las instalaciones térmicas.

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



B.3. Anejo de instalación de climatización y ventilación

4. EXIGENCIA DE SEGURIDAD

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



B.3. Anejo de instalación de climatización y ventilación

REDES DE CONDUCTOS.

Conductos de aire

Los conductos deben cumplir en materiales y fabricación, las normas UNE-EN 12237 para conductos metálicos, y UNE-EN 13403 para conductos no metálicos.

Los conductos estarán formados por materiales que tengan la suficiente resistencia para soportar los esfuerzos, debidos a su peso, al movimiento del aire, a los propios de su manipulación, así como a las vibraciones que pueden producirse como consecuencia de su trabajo. Los conductos no podrán contener materiales sueltos, las superficies internas serán lisas y no contaminarán el aire que circula por ellas en las condiciones de trabajo.

El revestimiento interior de los conductos resistirá la acción agresiva de los productos de desinfección, y su superficie interior tendrá una resistencia mecánica que permita soportar los esfuerzos a los que estará sometida durante las operaciones de limpieza mecánica que establece la norma UNE 100012 sobre higienización de sistemas de climatización.

Los conductos de chapa metálica estarán contruidos con chapa de acero sin recubrir, chapa de acero galvanizado, chapa de acero inoxidable, chapa de cobre y sus aleaciones o chapa de aluminio.

Los conductos de fibra de vidrio estarán constituidos por fibras de vidrio inertes e inorgánicas, ligadas por una resina sintética termoindurente. La cara de la plancha, que constituirá el exterior del conducto, tendrá un revestimiento que tiene la función de barrera de vapor y de protección de las fibras, constituido, generalmente, por láminas de papel, vinilo, aluminio o una combinación de aluminio con papel o vinilo, reforzadas, en algunos casos, con una red metálica o de fibra de vidrio. La cara interior estará terminada con la misma resina de ligamento de las fibras, que impedirá, precisamente, el arrastre de las fibras por la corriente de aire y disminuirá el coeficiente de fricción al paso del aire. Otra terminación interior, adoptada principalmente para conductos de la clase B.3., está constituida por un film de polietileno o de neopreno que, además de reducir las pérdidas por fricción, aumenta de forma considerable la rigidez de la plancha.

Para el diseño de los soportes de los conductos se seguirán las instrucciones que dicte el fabricante, en función del material empleado, sus dimensiones y colocación.

Soportes antivibratorios

El nivel de vibraciones transmitidas a la estructura deberá reducirse interponiendo elementos elásticos entre el equipo en movimiento y la estructura soporte.

Cuando se superen los niveles, se deberá corregir el equilibrado del rotor, la alineación entre motor y máquina movida y/o las vibraciones creadas por rodamientos, transmisiones por correas, fuerzas electromagnéticas, etc.

Cuando se trate de pequeños equipos compactos, dotados de una estructura suficientemente rígida, podrán utilizarse soportes elásticos instalados directamente sobre los soportes del equipo.

Cuando el equipo no posea una base propia suficientemente rígida o se necesite la alineación de sus componentes (motor y ventilador, motor y bomba, etc) los soportes elásticos se instalarán sobre una bancada a la que se fijará directa y rígidamente el equipo.

Las bancadas deberán tener suficiente rigidez como para resistir los esfuerzos causados por el funcionamiento del equipo, particularmente durante los arranques.

Las bancadas podrán ser de perfiles de acero o de hormigón reforzado con armaduras.

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



B.3. Anejo de instalación de climatización y ventilación

Plenums

El espacio situado entre un forjado y un techo suspendido o un suelo elevado puede ser utilizado como plenum de retorno o de impulsión de aire siempre que cumpla las siguientes condiciones:

- Que esté delimitado por materiales que cumplan con las condiciones requeridas a los conductos.
- Que se garantice su accesibilidad para efectuar intervenciones de limpieza y desinfección.

Los plenums podrán ser atravesados por conducciones de electricidad, agua, etc., siempre que se ejecuten de acuerdo a la reglamentación específica que les afecta.

Los plenums podrán ser atravesados por conducciones de saneamiento siempre que las uniones no sean del tipo "enchufe y cordón".

Conexión de unidades terminales

Los conductos flexibles que se utilicen para la conexión de la red a las unidades terminales se instalarán totalmente desplegados y con curvas de radio igual o mayor que el diámetro nominal y cumplirán en cuanto a materiales y fabricación la norma UNE EN 13180. La longitud de cada conexión flexible no será mayor que 1,5 m.

Pasillos

Los pasillos y los vestíbulos pueden utilizarse como elementos de distribución solamente cuando sirvan de paso del aire desde las zonas acondicionadas hacia los locales de servicio y no se empleen como lugares de almacenamiento.

Los pasillos y los vestíbulos pueden utilizarse como plenums de retorno solamente en viviendas.

Unidades terminales

Las unidades terminales se dimensionarán de acuerdo con la demanda térmica máxima del local o zona en el que estén situadas.

El número y ubicación por local perseguirá la correcta distribución de la energía transferida al ambiente a tratar, de acuerdo a su forma de transmisión, y al movimiento provocado, natural o artificial, en el volumen de aire contenido en el espacio del local.

Los elementos de distribución de aire en los locales climatizados se distinguen por las siguientes características:

- La función que cumplen.
- La configuración geométrica.
- El tipo de montaje.
- El material.

Se seleccionan en base al caudal y temperatura del aire, en función de su distribución en el local a climatizar.

Las prestaciones de los elementos de impulsión de aire en los locales deberán reflejarse en una tabla en los planos de distribución que contendrá la siguiente información:

- Alcance y caída.
- Pérdida de presión.
- Nivel sonoro.

Cuando se trate de rejillas de retorno, será suficiente indicar la velocidad de paso del aire y la pérdida de presión.

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



B.3. Anejo de instalación de climatización y ventilación

Las prestaciones indicadas en el catálogo por el fabricante deberán estar certificadas por un laboratorio oficial.

La distribución de los elementos en los locales y su selección se hará de manera que se evite:

- El choque de corrientes de aire procedentes de dos difusores contiguos, dentro del alcance del chorro de aire.
- El by-pass de aire entre un difusor o rejilla de impulsión y una rejilla de retorno.
- La creación de corrientes de aire a una velocidad excesiva en la zona ocupada por las personas.
- La creación de zonas sin movimiento de aire.
- La estratificación del aire.

La velocidad del aire en la zona ocupada se mantendrá dentro de los límites de bienestar, según lo indicado en UNE-EN ISO 7730, teniendo en cuenta la actividad de las personas y su vestimenta.

A fin de prevenir la entrada de suciedad en la red de conductos, las unidades terminales de distribución de aire en los locales deben instalarse de tal forma que su parte inferior esté situada, como mínimo, a una altura de 10 cm por encima del suelo, salvo cuando esos elementos estén dotados de medios para la recogida de la suciedad.

Las unidades terminales de impulsión situadas a una altura sobre el suelo menor que 2 m deben estar diseñadas de manera que se impida la entrada de elementos extraños de tamaño mayor que 10 mm o disponer de protecciones adecuadas.

Las instalaciones eléctricas de las unidades de tratamiento de aire tendrán la condición de locales húmedos a los efectos de la reglamentación de baja tensión.

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Se cumplirá la reglamentación vigente sobre condiciones de protección contra incendios que sea de aplicación a la instalación térmica. En todo caso, se garantizarán las exigencias del CTE DB SI.

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN.

Los equipos y aparatos deben estar situados de forma que se facilite su limpieza, mantenimiento y reparación.

Los elementos de medida, control, protección y maniobra se deben instalar en lugares visibles y fácilmente accesibles.

Para aquellos equipos o aparatos que deban quedar ocultos se preverá un acceso fácil. En los falsos techos se deben prever accesos adecuados cerca de cada aparato que pueden ser abiertos sin necesidad de recurrir a herramientas.

Los edificios multiusos con instalaciones térmicas ubicadas en el interior de sus locales, deben disponer de patinillos verticales accesibles desde los locales de cada usuario hasta la cubierta; serán de dimensiones suficientes para alojar las conducciones correspondientes (conductos de ventilación, etc).

Las unidades exteriores de los equipos autónomos de refrigeración situadas en fachada deben integrarse en la misma, quedando ocultas a la vista exterior.

Para locales destinados al emplazamiento de unidades de tratamiento de aire son válidos los requisitos de espacio indicados en EN 13779, Anexo A, capítulo A 13, apartado A 13.2.

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



B.3. Anejo de instalación de climatización y ventilación

En la sala de máquinas se dispondrá un plano con el esquema de principio de la instalación, enmarcado en un cuadro de protección.

Todas las instrucciones de seguridad, de manejo y maniobra y de funcionamiento, según lo que figure en el "Manual de Uso y Mantenimiento", deben estar situadas en lugar visible, en la sala de máquinas y locales técnicos.

Las conducciones de las instalaciones deben estar señalizadas de acuerdo con la norma UNE 100100.

Todas las instalaciones térmicas deben disponer de la instrumentación de medida suficiente para la supervisión de todas las magnitudes y valores de los parámetros que intervienen de forma fundamental en el funcionamiento de los mismos.

Los aparatos de medida se situarán en lugar visibles y fácilmente accesibles para su lectura y mantenimiento.

En instalaciones de potencia térmica nominal mayor que 70 kW, el equipamiento mínimo de aparatos de medición será el siguiente:

- Colectores de impulsión y retorno de un fluido portador: un termómetro.
- Bombas: un manómetro para lectura de la diferencia de presión entre aspiración y descarga, uno por cada bomba.
- Intercambiadores de calor: termómetros y manómetros a la entrada y salida de los fluidos, salvo cuando se trate de agentes frigorígenos.
- Recuperadores de calor aire-aire: tomas para la lectura de magnitudes físicas de las dos corrientes de aire.
- Unidades de tratamiento de aire: medida permanente de las temperaturas del aire en impulsión, retorno y toma de aire exterior.

PRUEBAS.

EQUIPOS.

Se tomará nota de los datos de funcionamiento de los equipos y aparatos, que pasarán a formar parte de la documentación final de la instalación. Se registrarán los datos nominales de funcionamiento que figuren en el proyecto o memoria técnica y los datos reales de funcionamiento.

Se ajustarán las temperaturas de funcionamiento del agua de las plantas enfriadoras y se medirá la potencia absorbida en cada una de ellas.

PRUEBAS DE ESTANQUIDAD DE LOS CIRCUITOS FRIGORÍFICOS.

Los circuitos frigoríficos de las instalaciones realizadas en obra serán sometidos a las pruebas especificadas en la normativa vigente.

No es necesario someter a una prueba de estanquidad la instalación de unidades por elementos, cuando se realice con líneas precargadas suministradas por el fabricante del equipo, que entregará el correspondiente certificado de pruebas.

PRUEBAS DE RECEPCIÓN DE REDES DE CONDUCTOS.

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



B.3. Anejo de instalación de climatización y ventilación

La limpieza interior de las redes de conductos de aire se efectuará una vez se haya completado el montaje de la red y de la unidad de tratamiento de aire, pero antes de conectar las unidades terminales y de montar los elementos de acabado y los muebles.

En las redes de conductos se cumplirá con las condiciones que prescribe la norma UNE 100012.

Antes de que una red de conductos se haga inaccesible por la instalación de aislamiento térmico o el cierre de obras de albañilería y de falsos techos, se realizarán pruebas de resistencia mecánica y de estanquidad para establecer si se ajustan al servicio requerido, de acuerdo con lo establecido en el proyecto o memoria técnica.

Para la realización de las pruebas las aperturas de los conductos, donde irán conectados los elementos de difusión de aire o las unidades terminales, debe cerrarse rígidamente y quedar perfectamente selladas.

Las redes de conductos deben someterse a pruebas de resistencia estructural y estanquidad.

El caudal de fuga admitido se ajustará a lo indicado en el proyecto o memoria técnica, de acuerdo con la clase de estanquidad elegida.

PRUEBAS FINALES.

El procedimiento de ensayo y control deberá efectuarse en el orden indicado a continuación:

Etapas 1ª. Controles del buen acabado.

Tendrá por objeto evaluar la correcta ejecución del montaje de la instalación, realizado completamente y de conformidad con las reglas técnicas pertinentes. Se incluyen los siguientes controles:

1. Comparación de los componentes del sistema instalado con las especificaciones, tanto en lo que concierne al volumen de material como también a sus características y a los repuestos.
2. Control de la conformidad con las reglas técnicas y los reglamentos.
3. Control de la accesibilidad del sistema en lo relativo al funcionamiento, la limpieza y el mantenimiento.
4. Revisión de la limpieza del sistema (según ENV 12097).
5. Revisado de todos los documentos necesarios para la puesta en funcionamiento.

La comprobación del buen acabado se realizará según lo indicado en el anexo A de la norma UNE-EN 12599:01, con el fin de cumplir los siguientes requisitos:

a. Documentos a remitir al cliente.

- Lista de los datos básicos convenidos por el diseño: condiciones interiores y exteriores, cargas térmicas, caudal de ventilación, condiciones constructivas del edificio, nivel de presión acústica, etc.
- Contenido de los documentos de la instalación. Lista de inventario con especificaciones para todos los componentes del sistema de climatización: dibujos a escala, esquemas de montaje, mando y conexiones, certificados de homologación e informe de supervisión por la empresa instaladora.
- Documentos para el funcionamiento y mantenimiento: manual e instrucciones de funcionamiento, lista de repuestos y componentes del equipo de control, etc.

b. Pruebas.

- Pruebas generales de accesibilidad de los componentes para el funcionamiento y mantenimiento,

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



B.3. Anejo de instalación de climatización y ventilación

estado de limpieza de los aparatos y componentes, integridad del marcado, medidas de protección contra incendios, calorifugados previstos y dispositivos de estanquidad al vapor, protección contra la corrosión, dispositivos antivibratorios, sujeción de conductos, medidas de puesta a tierra, etc.

- Pruebas separadas de:

- Aparatos centrales, ventiladores: placa caract., construcción, estanquidad, amortiguadores, velocidad, etc.

- Cambiadores de calor: placa ident., estanquidad, material, conexión agua, válvulas de mando, etc.

- Filtro de aire: sistema filtrado, montaje y sellado, presión diferencial, repuestos, limpieza, etc.

- Humidificador: placa ident., volumen, elementos (bombas, evacuación, etc), sistema distribución agua, etc.

- Entrada aire exterior: dimensiones, material y diseño de la rejilla de aire exterior.

- Componentes de hojas múltiples: control del sistema y sellado.

- Compuertas cortafuegos: condiciones de montaje, certificación y enclavamiento.

- Red de conductos: estanquidad de las uniones, calidad de los accesorios y sellado del filtro.

- Sección de mezcla, cámara de reposo, recalentamiento secundario, etc.

- Elementos terminales de difusión (impulsión/extracción de aire) conforme a proyecto.

- Dispositivos de mando y armarios de distribución: control de circuitos, sensores, reguladores, protección, etc.

Etapas 2ª. Controles funcionales.

Tendrá por objeto comprobar que la instalación cumple las exigencias de funcionamiento conforme a las especificaciones del proyecto.

a. Trabajos preliminares.

Los trabajos siguientes deberán ser efectuados antes de comenzar los controles funcionales:

- Ensayo de funcionamiento del sistema completo bajo diferentes cargas.
- Ajuste del caudal y de la distribución de aire en condiciones especiales de funcionamiento.
- Ajuste de los elementos de regulación en los conductos de aire.
- Ajuste y registro del equipo de seguridad.
- Ajuste de los sistemas de mando y antihielo.
- Ajuste de los mandos automáticos.
- Determinación del aire impulsado en cada elemento terminal, con regulación eventual.
- Ajuste y registro de los dispositivos de paro contra incendios y humos.
- Ajuste de los elementos de regulación.
- Ajuste de la alimentación eléctrica según las condiciones de diseño.
- Documento donde se recojan los resultados de las pruebas realizadas.
- Instrucciones para formar al personal encargado del manejo de la instalación.

b. Modo operativo.

Los controles funcionales deberán ser efectuados sobre todos los equipos instalados. Antes de empezar dicha operación, se deberá establecer un listado de verificación. La extensión de los controles se realizará conforme al anexo D de la norma UNE-EN 12599:01. La localización de los controles se deberá acordar previamente entre las partes interesadas.

A continuación se muestran las instrucciones relativas al modo de operar y una lista de los controles funcionales corrientes:

- Aparatos centrales, ventiladores: sentido de rotación, regulación de velocidad o caudal de aire, conmutador de puesta a cero, puesta en marcha y parada de los sistemas de regulación y mando de las compuertas, sistema antihielo, sentido de movimiento de las compuertas de hojas múltiples, sentido de funcionamiento y de regulación de los dispositivos de mando y dispositivos de seguridad de los motores de accionamiento.
- Cambiadores de calor: sentido de funcionamiento y de regulación de los dispositivos de mando, sentido de rotación de las bombas de circulación en los cambiadores de calor, función de mando de los

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



B.3. Anejo de instalación de climatización y ventilación

cambiadores de calor rotativos y alimentación de fluidos portadores de calor y de frío.

- Filtro de aire: indicación y control de la diferencia de presión.
- Humidificador: función de mando, alimentación y evacuación y funcionamiento y sentido de giro de la bomba de circulación.
- Compuertas de hojas múltiples: control del sentido de marcha de los servomotores.
- Compuertas cortafuegos: ensayo del dispositivo y de la señal de enclavamiento y ensayo del sentido y de los límites de la marcha de la compuerta y del indicador.
- Red de conductos: elementos de regulación y accesibilidad.
- Sección de mezcla, cámara de reposo, recalentamiento secundario, etc: control de las funciones de regulación y mando.
- Elementos terminales de aire (impulsión/extracción) y caudal de aire en el local: ensayo de funcionamiento por control localizado y ensayo de humo para una evaluación inicial del caudal de aire en el local y también de una indicación de la circulación de aire en las zonas del mismo.
- Dispositivos de mando y armarios de distribución: valor de consigna de la temperatura y humedad interior, interruptor de arranque, funciones antihielo, compuertas de incendio, regulación del caudal de aire, sistemas de recuperación de calor y unión con los sistemas de protección contra incendios.

Etapa 3ª. Mediciones funcionales.

Tendrá por objeto garantizar que el sistema cumple las condiciones de diseño y los valores fijados. La extensión de las mediciones se realizará conforme al anexo D de la norma UNE-EN 12599:01.

a. Clasificación de las mediciones.

A continuación se indican las mediciones y registros necesarios para cada tipo de sistema de ventilación y de climatización.

Tipo sistema/ Funcional		Sistema central / aparato				Local			
		Pam	Fa	Ta	Pcf	Aie	Taim y Tain	Ha	Npa
Ventilación 0	(F) Z	1	1	0	1	2	0	0	2
2	(F) H	1	1	1	1	2	2	0	2
2	(F) C	1	1	1	1	2	2	2	2
2	(F) M/D	1	1	1	1	2	2	1	2
Climatizac. 2	(F) HC	1	1	1	1	2	1	2	2
parcial 2	(F) HM/HD/ CM/CD	1	1	1	1	2	1	1	2
2	(F) MD	1	1	1	1	2	2	1	2
2	(F) HCM/MCD/ CHD/HMD	1	1	1	1	2	1	1	2
Climatizac. 2	(F) HCMD	1	1	1	1	2	1	1	2

Notas:

Pam: Potencia absorbida por el motor.

Fa: Flujo de aire (exterior, impulsión y extracción)

Ta: Temperatura aire (exterior, impulsión y extracción)

Pcf: Pérdida de carga en filtro.

Aie: Aire impulsado y extraído.

Taim y Tain: Temperatura del aire impulsado y temperatura del aire interior.

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



B.3. Anejo de instalación de climatización y ventilación

Ha: Humedad del aire.

Npa: Nivel de presión acústico.

Vai: Velocidad del aire interior.

0: Medición inútil.

1: Efectuar en todos los casos.

2: Efectuar nada más que con acuerdo contractual.

C: Frío.

D: Deshumidificador.

F: Filtro.

H: Calor.

M: Humidificador (humedad).

Z: Ausencia de toda función termodinámica de tratamiento de aire (cero).

b. Modo operativo.

Antes del comienzo de las mediciones se deben especificar los emplazamientos, y deben ser convenidos y precisados en los documentos técnicos los procedimientos operativos a seguir y los dispositivos de medición a utilizar.

Para espacios cuya superficie sea inferior o igual a 20 m² se precisa al menos un punto de medición; en consecuencia los de mayor tamaño deberían subdividirse. La situación de los puntos de medición debería escogerse dentro de la zona de ocupación y donde se esperan las condiciones más desfavorables.

En lo concerniente a la selección de los instrumentos de medición, se deberá tener en cuenta la incertidumbre (anexo G de la norma UNE-EN 12599:01). Se deberán usar aparatos calibrados.

c. Métodos y aparatos de medición.

Cumplirán las especificaciones del anexo E de la norma UNE-EN 12599:01.

d. Medición del caudal de aire.

Generalmente se calcula a partir de la velocidad del aire y de la sección recta correspondiente. La velocidad del aire puede ser medida por medio de un anemómetro apropiado o de una pérdida de carga a través de un dispositivo de obturación.

A los dispositivos terminales de difusión se les puede aplicar otros métodos (por ejemplo, el de la bolsa). Los dispositivos terminales de extracción de aire con una baja pérdida de carga pueden medirse según el método de compensación.

e. Medición de la velocidad del aire interior.

El flujo de aire interior es generalmente un flujo turbulento. En general, es suficiente medir la velocidad media del aire en los emplazamientos seleccionados.

f. Determinación de la temperatura del aire, así como las temperaturas radiante y de funcionamiento.

Las mediciones de la temperatura del aire pueden ser requeridas en el local, al nivel de la boca de evacuación o en el conducto.

g. Medición de la humedad del aire.

Las mediciones de la humedad y de la temperatura en el local facilitan información sobre el funcionamiento del sistema en lo que concierna a la humidificación o la deshumidificación.

h. Mediciones del nivel de presión acústica.

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



B.3. Anejo de instalación de climatización y ventilación

El nivel de presión acústica ponderada A deberá ser determinado en los lugares de trabajo. Fuera del edificio, las mediciones de ruido emitido pueden ser necesarias en ubicaciones tales como en lindes de propiedades ó 0,5 m enfrente de una ventana abierta.

En todos los casos, el nivel de presión acústica exterior deberá además medirse cuando el sistema no funciona.

i. Mediciones asociadas.

Es conveniente determinar los datos siguientes a fin de registrar las condiciones de funcionamiento en el curso de los ensayos funcionales:

- temperatura y humedad exteriores.
- temperatura del agua caliente y fría en el distribuidor o en el calentador/enfriador de aire.
- caudal de agua en las tuberías de agua caliente y fría.
- diferencia de presión en las bombas.

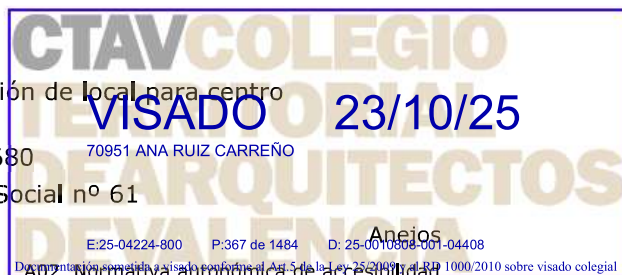
En Algemesí, a junio de 2025

Ana Ruiz Carreño
Arquitecta

Colegio Oficial de Arquitectos de la Región de Murcia (COAMU)
Colegiada nº: 2.354
Ronda de Garay, 19, 2D, Murcia
Tlf: 96 807 94 11
Email: info@zimadesarrollos.es

A02. NORMATIVA AUTONÓMICA DE ACCESIBILIDAD

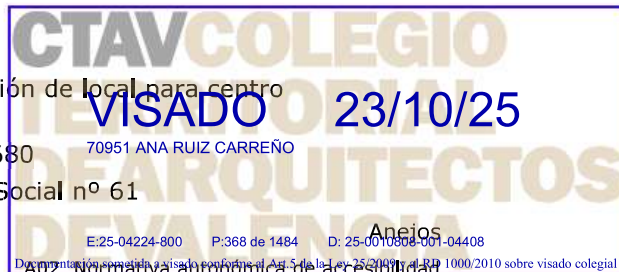
Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro
asistencial de Fremap en Algemesí.
Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680
Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



ÍNDICE

1. OBJETO.....	3
2. NORMATIVA	3
3. JUSTIFICACIÓN DE LA NORMATIVA AUTONÓMICA.....	3

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.
Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680
Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



1. OBJETO

El objeto del presente Anejo es la justificación de la normativa autonómica y municipal de accesibilidad del Proyecto Básico y de Ejecución para la reforma del edificio localizado en Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680.

2. NORMATIVA

DECRETO 65/2019, de 26 de abril, del Consell, de regulación de la accesibilidad en la edificación y en los espacios públicos. [2019/5000]

3. JUSTIFICACIÓN DE LA NORMATIVA AUTONÓMICA

Artículo 5. Intervención en los edificios existentes

1. En las intervenciones en los edificios existentes, tales como cambio de uso, ampliación o reforma, se aplicarán las condiciones establecidas en este decreto para la edificación de nueva construcción con las siguientes particularidades:

a) Cuando un cambio de uso afecte únicamente a parte de un edificio o cuando se realice una ampliación a un edificio existente, estas condiciones deberán aplicarse a dicha parte, y disponer cuando sea exigible, al menos un itinerario accesible que la comunique con la vía pública.

b) En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, estas condiciones deben aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma.

c) Cuando en las reformas en edificios existentes la aplicación de las condiciones establecidas en este decreto para la edificación de nueva construcción no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se deberán realizar los ajustes razonables que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva, lo que deberá justificarse técnicamente y venir acompañados de las adecuadas medidas complementarias o compensatorias de seguridad.

En estos casos se podrá considerar como ajuste razonable la aplicación de las tolerancias admisibles o la aplicación de criterios de flexibilidad dentro de los límites establecidos en el anexo II de este decreto para facilitar la accesibilidad universal de la forma más eficaz, segura y práctica posible.

CAPÍTULO II. Accesibilidad en la edificación de nueva construcción de uso distinto al residencial vivienda.

Sección 1ª. Condiciones funcionales.

Artículo 15. Accesibilidad en la entrada del edificio y en el exterior

1. La entrada principal al edificio o establecimiento será accesible, para ello se dispondrá de un itinerario accesible que comunique la vía pública con el interior del edificio a través de dicha entrada. Asimismo, para acceder a las zonas exteriores del edificio, tales como aparcamientos propios del edificio, jardines, etc., se dispondrá en la parcela un itinerario accesible que comunique la entrada principal al edificio con dichas zonas.

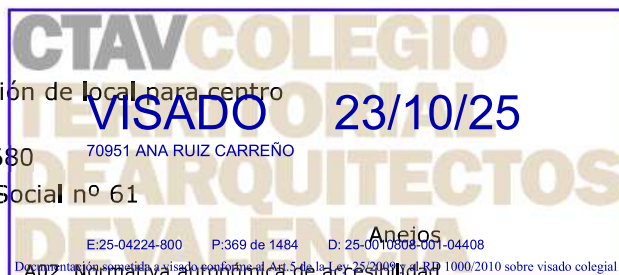
2. El itinerario accesible cumplirá las condiciones establecidas en el CTE y las establecidas en el artículo 19 de este decreto.

3. El acceso al edificio o al establecimiento se debe promover a cota cero. No obstante, será admisible como máximo un desnivel menor o igual a 5 cm salvado con una pendiente que no exceda del 25 %.

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



En el caso de desniveles mayores se deberán cumplir las condiciones establecidas para rampas accesibles.

Debido al desnivel de la calle dónde se encuentra ubicado el edificio, el acceso al edificio presenta un desnivel de 19-20 cm desde la calle. Dicho desnivel se ha resuelto conforme al DA DB-SUA / 2 Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes. En su apartado SUA 1 – 4.3.1 Pendiente. 1 a) las rampas que pertenezcan a itinerarios accesibles tendrán una pendiente, como máximo, del 10% cuando su longitud en proyección en planta sea menor que 3 m, del 8% cuando la dicha longitud sea menor que 6 m y del 6% en el resto de los casos. Si la rampa es curva, la pendiente longitudinal máxima se medirá en el lado más desfavorable. En el caso que nos ocupa, **se ha proyectado una rampa del 10% como máximo con una longitud de 2,50 m. Por lo tanto, el acceso al local cumple con la normativa vigente de accesibilidad.**

Artículo 16. Accesibilidad entre plantas del edificio

Los edificios dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible que comunique las plantas de entrada accesible al edificio con las plantas que no sean de ocupación nula en los siguientes casos:

- a) Cuando haya que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio.*
- b) Cuando la suma de las superficies útiles (ver definición en el anejo SI A del DB SI) de todas las plantas distintas a las de entrada accesible al edificio sea superior a 200 m², excluida la superficie de zonas de ocupación nula.*
- c) Cuando las plantas tengan elementos accesibles, tales como plazas de aparcamiento accesibles, alojamientos accesibles o plazas reservadas.*
- d) Cuando las plantas distintas a las de entrada accesible al edificio tengan zonas de uso público (véase figura 4). (En intervenciones en edificios existentes cuando las plantas tengan zonas de uso público con más de 100 m² de superficie útil).*

La actuación a realizar se lleva a cabo en su totalidad en planta baja, por lo que este apartado de la normativa no es de aplicación.

Artículo 17. Accesibilidad en las plantas del edificio

1. Los edificios dispondrán de un itinerario accesible que comunique el acceso accesible en cada planta (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible, rampa accesible) con:

- a) Las zonas de uso público.*
- b) 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.*

Además, en aquellas zonas de uso privado en las que el CTE considera que el origen de evacuación está en el exterior de dichas zonas (como son los recintos, o conjunto de ellos comunicados entre sí, en los que la densidad de ocupación no exceda de 1 persona/5 m² y cuya superficie total no exceda de 50 m²), las puertas de acceso a estos recintos deberán cumplir las condiciones que se establecen para las puertas de un itinerario accesible. Las puertas de acceso a los recintos interiores comunicados entre sí, en el caso de que existan, deberán cumplir también esta condición.

c) Los elementos accesibles, tales como plazas de aparcamiento accesibles, servicios higiénicos accesibles o plazas reservadas en salones de actos y en zonas de espera con asientos fijos.

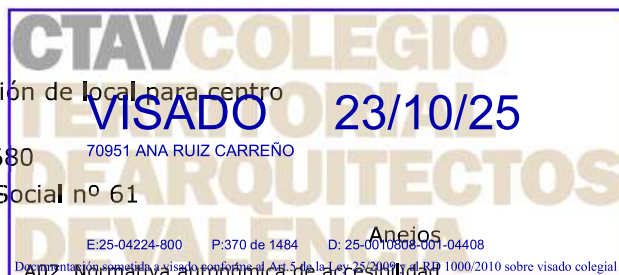
2. El itinerario accesible cumplirá las condiciones establecidas en el CTE y las establecidas en el artículo 19 de este decreto.

Cumple. Existen itinerarios accesibles tal y como se refleja en los planos de accesibilidad del presente proyecto, que cumplen con lo requerido en este apartado de la normativa.

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



Artículo 18. Dotación de elementos accesibles

Los edificios dispondrán de los elementos accesibles, tales como plazas reservadas, entradas al vazo de las piscinas y mecanismos, conforme a la dotación establecida en el CTE. Los alojamientos, mobiliario fijo, plazas de aparcamiento y servicios higiénicos cumplirán las siguientes dotaciones que son más exigentes que las establecidas en el CTE:

a) Alojamiento accesible: los establecimientos de uso residencial público deberán disponer del número de alojamientos accesibles, que se indica en la tabla 2. **No es de aplicación al proyecto.**

b) Habitaciones accesibles en uso Sanitario: todas las habitaciones de hospitalización y las habitaciones de centros residenciales destinados a personas en situación de dependencia o a personas con discapacidad, así como sus aseos asociados, serán accesibles. **No es de aplicación al proyecto.**

c) Mobiliario fijo de zonas de atención al público: el mobiliario fijo de zonas de atención al público incluirá al menos un punto de atención accesible. Cuando no exista mobiliario se podrá disponer un punto de llamada accesible. El punto de atención accesible (como ventanillas, taquillas de venta al público, mostradores de información, etc.) quedará integrado en el diseño del mobiliario de uso general y de forma que no quede situado en un espacio residual. El mobiliario se ubicará de forma lógica y ordenada, preferentemente adosado a los paramentos y sin interferir en las zonas de paso y circulación, de modo que no constituya un obstáculo para las personas con discapacidad visual. El mobiliario no tendrá cantos vivos ni será de materiales cuyos acabados puedan producir deslumbramientos. **Cumple. Todos los mostradores de atención al público contienen un punto de atención accesible, quedando integrado en su diseño.**

d) Plaza de aparcamiento accesible: todo edificio o establecimiento con aparcamiento propio contará con el número de plazas de aparcamiento accesibles que se indica en la tabla 3. **No es de aplicación al proyecto.**

e) Servicios higiénicos accesibles: siempre que sea exigible la existencia de aseos o de vestuarios por alguna disposición legal de obligado cumplimiento, existirá la dotación de servicios higiénicos accesibles que se indica en la tabla 4 y se dispondrá al menos un servicio higiénico accesible en cada núcleo de servicios higiénicos (incrementando la dotación indicada en la tabla 4 si fuera preciso).

Tabla 4. Número de servicios higiénicos accesibles

Aseos	1 aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser de uso compartido para ambos sexos.
En cada vestuario	1 cabina de vestuario accesible, 1 aseo accesible y 1 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 1 cabina accesible.

En aseos, 1 aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser de uso compartido para ambos sexos.

Cumple. En el caso que nos ocupa existe 1 aseo accesible (de uso compartido) por 2 inodoros instalados en aseos del local.

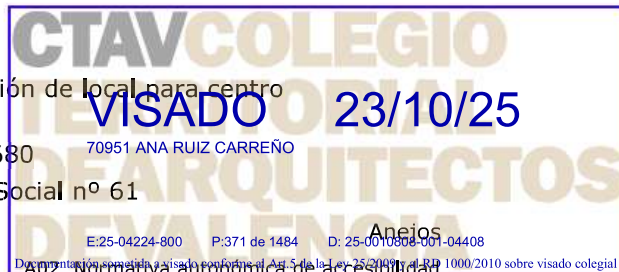
En vestuarios, 1 cabina de vestuario accesible, 1 aseo accesible y 1 ducha accesible por cada 10 unidades o fracción de los instalados.

Cumple. Existen 2 vestuarios accesibles, con 1 aseo accesible y 1 ducha accesible cada uno. Por tanto, 2 vestuarios accesibles de 2 unidades instaladas.

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



Artículo 19. Condiciones de los elementos accesibles

Los elementos y espacios, tales como punto de atención accesible, punto de llamada accesible, servicios higiénicos accesibles, ascensores accesibles, que se dispongan en el edificio, cumplirán las características establecidas en el CTE. Los alojamientos accesibles, itinerarios accesibles, mecanismos accesibles, plazas de aparcamiento accesibles, y plazas reservadas, además de las características establecidas en el CTE, cumplirán las siguientes:

*a) Alojamiento accesible: cumplirá todas las características que le sean aplicables de las exigibles a las viviendas accesibles para personas usuarias de silla de ruedas y personas con discapacidad auditiva, y en el caso de existencia de sistema de alarma, este transmitirá señales visuales visibles desde todo punto interior, incluido el aseo. Además, cumplirá lo siguiente: en los dormitorios, junto a las camas, al menos en un lado, el espacio libre de aproximación y transferencia tendrá anchura mayor o igual que 1,20 m. **No es de aplicación al proyecto.***

b) Itinerario accesible:

Las puertas en la entrada principal al edificio, en las zonas de uso público, así como en los itinerarios que transcurran hasta el interior de los alojamientos accesibles, tendrán una anchura de paso $\geq 0,90$ m medida en el marco y aportada por no más de una hoja, y en su posición de máxima apertura la anchura libre de paso será:

$\geq 0,85$ m en puertas abatibles, anchura reducida por el grosor de la hoja;

$\geq 0,80$ m en puertas correderas, anchura medida entre el marco y el canto de la hoja (véase figura 3).

Los itinerarios deberán ser lo más rectilíneos posibles, contando con el menor número de entrantes y salientes y conservando la continuidad al menos en uno de los paramentos para facilitar la orientación de las personas con discapacidad visual usuarias de bastón.

Cumple. Se respetan todas las medidas establecidas en este artículo para la puerta de entrada principal al local, así como la morfología de los itinerarios, tal y como se refleja en los planos de accesibilidad del presente proyecto.

Puerta de acceso al local: puerta corredera automática de una hoja, con anchura de paso de 0.85 m.

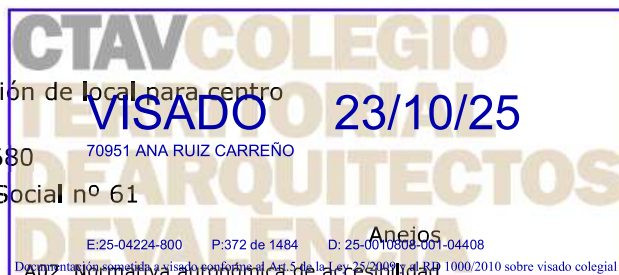
*c) Habitación accesible en uso sanitario: dispondrá de un espacio para giro libre de obstáculos de diámetro 1,50 m considerando el amueblamiento de la habitación. Junto a las camas, al menos en un lado, existirá un espacio libre de aproximación y transferencia de anchura mayor o igual que 1,20 m y un espacio de paso a los pies de la cama de anchura mayor o igual que 0,90 m. En el caso de existencia de sistema de alarma, este transmitirá señales acústicas y visuales visibles desde todo punto interior, incluido el aseo. **No es de aplicación al proyecto.***

*d) Mecanismos accesibles: los extintores, para facilitar su alcance a cualquier usuario en situación de emergencia, se situarán en las franjas de altura establecidas para mecanismos accesibles en el CTE y conforme a la reglamentación específica de instalaciones de protección de incendios vigente. Preferentemente, se situarán encastrados, en caso contrario y si sobresalen más de 15 cm deberán disponer de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos y permitan su detección por los bastones de personas con discapacidad visual o bien se situarán en aquellos puntos en los que, sin perjuicio de su función, minimicen el riesgo de impacto: rincones, ensanchamientos, etc. **Cumple. Los extintores se instalarán respetando lo establecido en este punto.***

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



e) *Plaza de aparcamiento accesible: en edificios o establecimientos con aparcamiento propio, las plazas de aparcamiento accesibles en batería y en línea cumplirán lo establecido en el CTE y además, las plazas accesibles en línea dispondrán de un espacio de aproximación y transferencia lateral de anchura $\geq 1,20$ m, adicional al espacio trasero. En todas las plazas de aparcamiento accesibles se garantizará el acceso desde la zona de transferencia hasta la entrada al edificio de forma autónoma y segura. En el caso de existencia de aceras, las plazas se situarán junto a pasos de peatones con vados, de forma que se pueda acceder directamente a ellos desde las zonas de transferencia, o bien se realizarán vados específicos sin invadir el itinerario accesible que discurre por la acera. **No es de aplicación al proyecto.***

f) *Plazas reservadas en auditorios, cines, salones de actos: las plazas reservadas para personas usuarias de silla de ruedas dispondrán al menos de un itinerario accesible en el interior del recinto que las comunique con los estrados y escenarios y con el acceso y salida del recinto. En los casos en los que el número de plazas reservadas sea superior a dos, preferentemente se dispondrán de forma que se ofrezca variedad de vistas a lo largo y a lo ancho de la sala. **No es de aplicación al proyecto.***

Artículo 20. Condiciones de señalización para la accesibilidad

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, los elementos se señalizarán conforme a la dotación y condiciones establecidas en el CTE y además las siguientes condiciones que son más exigentes que las establecidas en el CTE:

a) *En la entrada principal se dispondrá un directorio con información sobre la ubicación de los elementos accesibles de uso público y las zonas de uso público existentes en el edificio.*

b) *En los itinerarios accesibles de uso público, los recintos de uso público se señalizarán con carteles informativos situados en el entorno de sus puertas o accesos, preferentemente en el lado derecho, a la altura de barrido ergonómico (entre 0,90 y 1,75 m).*

c) *El directorio y los carteles informativos se diseñarán siguiendo los estándares de las normas técnicas correspondientes, en particular, de la norma UNE 170002:2009, contrastarán cromáticamente con el paramento sobre el que se ubiquen y, a su vez, los caracteres o pictogramas utilizados contrastarán con el fondo; la superficie de acabado no producirá reflejos; la información deberá ser concisa, básica y con símbolos sencillos, reconocidos internacionalmente o diseñados siguiendo criterios estándar; la información se facilitará en braille y en macro caracteres en alto relieve; la tipografía será fácilmente legible y de reconocimiento rápido; el tamaño de las letras utilizadas estará determinado por la distancia a la que deban ser leídas, de acuerdo con la tabla 5:*

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61

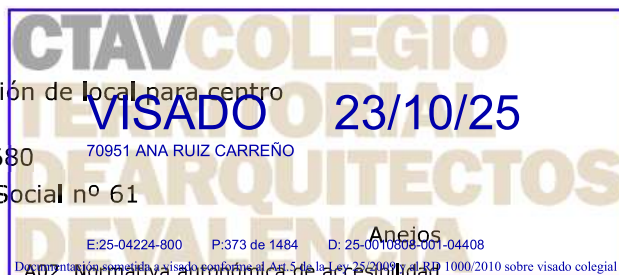


Tabla 5. Tamaño de las letras en función de la distancia

<i>Distancia (m)</i>	<i>Tamaño mínimo (mm)</i>	<i>Tamaño recomendable (mm)</i>
5	70	140
4	56	110
3	42	84
2	28	56
1	14	28
0,5	7	14

Cumple. La señalización para la accesibilidad será instalada respetando lo establecido en este artículo de la normativa vigente.

Sección 3ª. Condiciones de seguridad.

Artículo 21. Condiciones de accesibilidad vinculadas a la seguridad de utilización

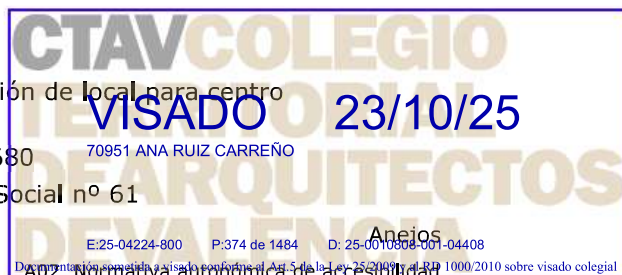
Se limitará el riesgo de que las personas usuarias sufran daños inmediatos en el uso previsto de los edificios, como es el riesgo de caída, impacto o atrapamiento con elementos fijos o practicables del edificio, el causado por iluminación inadecuada o por situaciones con alta ocupación, el riesgo de ahogamiento, así como el riesgo causado por vehículos en movimiento. Para ello se cumplirán las condiciones establecidas en el CTE, y además las siguientes condiciones, que son más exigentes que las establecidas en el CTE:

a) Escaleras de uso general: los peldaños dispondrán de tabicas y carecerán de bocel.

b) Pasamanos: tendrán un diseño ergonómico, preferentemente circular de diámetro comprendido entre 4 y 5 cm. En las escaleras de uso general y en las rampas en las que el pasamanos se prolongue 30 cm en horizontal para el apoyo de las personas con movilidad reducida y advertencia táctil de las personas con discapacidad visual, se evitará su interferencia con la circulación transversal. Además, su diseño limitará el riesgo de que la ropa se enganche, por ejemplo, mediante su remate hacia abajo o prolongación hasta el suelo, al menos en los lados que no estén junto a paredes.

Cumple. La escalera de uso general cumple con la morfología exigida en este apartado de la normativa. Se proyectan los pasamanos tanto para la rampa del acceso principal como para la escalera del acceso secundario, siguiendo los criterios de diseño exigidos.

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.
Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680
Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



Artículo 22. Condiciones de accesibilidad vinculadas a la seguridad en situaciones de emergencia

*Con el fin de reducir a límites aceptables el riesgo de que las personas usuarias de un edificio sufran daños derivados de un incendio o de otra situación de emergencia, los edificios cumplirán las condiciones establecidas en la normativa vigente. En particular, se cumplirán las condiciones establecidas en el DB SI del CTE para la evacuación de personas con discapacidad, la señalización y la dotación de instalaciones de protección en caso de incendio. **Cumple, tal y como queda justificado en el apartado correspondiente de la memoria.***

En Algemesí, a junio de 2025

Ana Ruiz Carreño
Arquitecta

Colegio Oficial de Arquitectos de la Región de Murcia (COAMU)
Colegiada nº: 2.354
Ronda de Garay, 19, 2D, Murcia
Tlf: 96 807 94 11
Email: info@zimadesarrollos.es

A03. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE PROYECTO

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

VISADO 23/10/25

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA: 70951 ANA RUIZ CARREÑO

Nombre del edificio	LOCAL FREMAP ALGEMESI		
Dirección	CALLE DE VALENCIA, 158, BAJO		
Municipio	Algemesí	Código Postal	46680
Provincia	Valencia	Comunidad Autónoma	Comunidad Valenciana
Zona climática	B3	Año construcción	2025
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE 2013		
Referencia/s catastral/es	1717821YJ2411N0002SF		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input type="radio"/> Edificio de nueva construcción	<input checked="" type="radio"/> Edificio Existente
<input type="radio"/> Vivienda <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Unifamiliar <input type="radio"/> Bloque <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Bloque completo <input type="radio"/> Vivienda individual 	<input checked="" type="radio"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Edificio completo <input checked="" type="radio"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	ANA RUIZ CARREÑO	NIF(NIE)	48657697R
Razón social	ANA RUIZ CARREÑO	NIF	48657697R
Domicilio	CALLE PUERTA DE ORIHUELA,8		
Municipio	MURCIA	Código Postal	30003
Provincia	Murcia	Comunidad Autónoma	Murcia
e-mail:	info@zimadesarrollos.es	Teléfono	(+34) 968 079 411
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTA		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
<div> <div>< 130.6 A</div> <div>130.6-212 B</div> <div>212.2-326.5 C</div> <div>326.5-424.5 D</div> <div>424.5-522.4 E</div> <div>522.4-653.0 F</div> <div>≥ 653.0 G</div> </div>	<div> <div>< 24.5 A</div> <div>24.5-39.7 B</div> <div>39.7-61.2 C</div> <div>61.2-79.5 D</div> <div>79.5-97.8 E</div> <div>97.8-122.3 F</div> <div>≥ 122.3 G</div> </div>
93.8 A	16.2 A

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 13/06/2025

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

VISADO 23/10/25

70951 ANA RUIZ CARREÑO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

E:25-04224-800 P:377 de 1484 D: 25-0010808-001-04408

Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	244.45
---------------------------	--------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
SUELO	Suelo	284.0	0.38	Por defecto
MEDIANERA SUR	Fachada	98.8	0.00	
MEDIANERA ESTE	Fachada	41.04	0.00	
FACHADA NORTE	Fachada	83.16	0.38	Por defecto
FACHADA OESTE	Fachada	23.58	0.38	Por defecto
Cubierta Terraza	Cubierta	132.0	0.33	Por defecto
Cubierta Forjado	Cubierta	132.0	0.38	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 TIPO 1	Hueco	4.5	3.44	0.63	Estimado	Estimado
VENTANA TIPO 2	Hueco	6.0	3.44	0.63	Estimado	Estimado
VENTANA TIPO 3	Hueco	4.5	3.44	0.63	Estimado	Estimado
PUERTA TIPO	Hueco	3.3	3.37	0.69	Estimado	Estimado
VENTANAL	Hueco	2.36	3.51	0.56	Estimado	Estimado
VENTANA TIPO 4	Hueco	2.25	3.44	0.63	Estimado	Estimado
VENTANA TIPO1	Hueco	1.5	3.44	0.63	Estimado	Estimado
PUERTA	Hueco	3.75	3.30	0.75	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y refrigeración	Bomba de Calor		276.0	Electricidad	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y refrigeración	Bomba de Calor		334.6	Electricidad	Estimado
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	82.0
---	------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equipo ACS	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
TOTALES	ACS				

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	5.93	1.19	500.00	Conocido
TOTALES	5.93			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	244.45	Intensidad Media - 12h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO



Zona climática	B3	Uso	Intensidad Media - 12h
----------------	----	-----	------------------------

E:25-04224-800 P:379 de 1484 D: 25-0010808-001-04408

Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES				
<div><div>< 24.5 A</div><div>24.5-39.7 B</div><div>39.7-61.2 C</div><div>61.2-79.5 D</div><div>79.5-97.8 E</div><div>97.8-122.3 F</div><div>≥ 122.3 G</div></div>	16.2 A	CALEFACCIÓN		ACS		
		<i>Emisiones calefacción</i> <i>[kgCO2/m² año]</i>	A	<i>Emisiones ACS</i> <i>[kgCO2/m² año]</i>	G	
		5.60		2.09		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
		<i>Emisiones globales</i> <i>[kgCO2/m² año]</i>	<i>Emisiones refrigeración</i> <i>[kgCO2/m² año]</i>	A	<i>Emisiones iluminación</i> <i>[kgCO2/m² año]</i>	A
			1.56		6.97	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² año	kgCO ₂ /año
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	14.51	3547.49
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	1.71	418.60

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES					
<div><div>< 130.6A</div><div>130.6-212.B</div><div>212.2-326.5C</div><div>326.5-424.5D</div><div>424.5-522.4E</div><div>522.4-653.0F</div><div>≥ 653.0G</div></div>	93.8 A	CALEFACCIÓN		ACS			
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]	B	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	G		
		31.05		12.36			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	A	Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	A
				9.23		41.12	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
<div><div>< 14.7 A</div><div>14.7-23.9 B</div><div>23.9-36.8 C</div><div>36.8-47.8 D</div><div>47.8-58.8 E</div><div>58.8-73.5 F</div><div>≥ 73.5 G</div></div> <div>38.7 D</div>		<div><div>< 17.6 A</div><div>17.6-28.5 B</div><div>28.5-43.9 C</div><div>43.9-57.0 D</div><div>57.0-70.2 E</div><div>70.2-87.8 F</div><div>≥ 87.8 G</div></div> <div>14.7 A</div>	
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

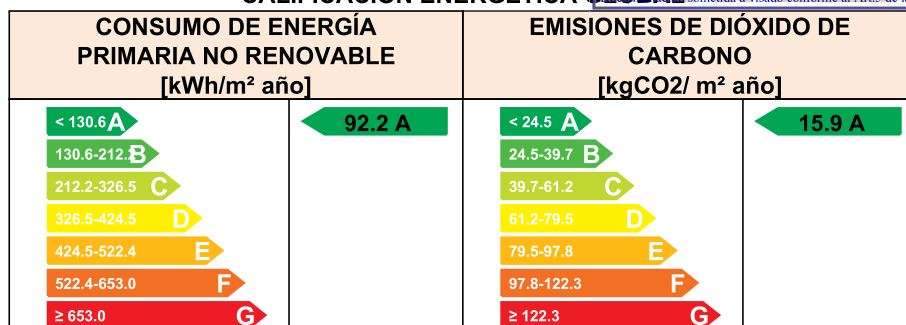
ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

VISADO 23/10/25

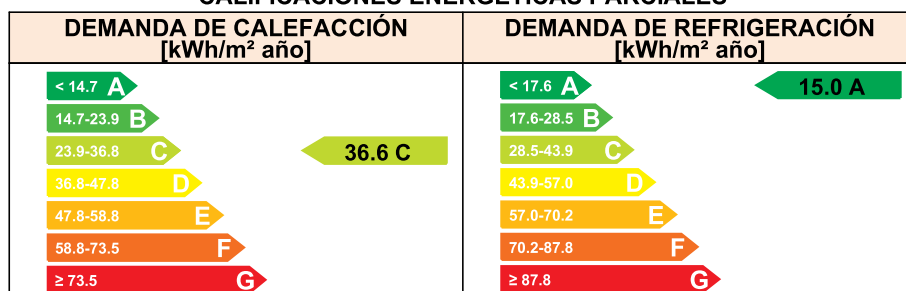
70951 ANA RUIZ CARREÑO

MEJORA INSTALACIONES

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	17.53	5.5%	4.81	-1.9%	6.32	0.0%	21.05	0.0%	49.71	1.8%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	29.34	B 5.5%	9.40	A -1.9%	12.36	G 0.0%	41.12	A 0.0%	92.22	A 1.6%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	5.29	A 5.5%	1.59	A -1.9%	2.09	G 0.0%	6.97	A 0.0%	15.95	A 1.7%
Demanda [kWh/m² año]	36.56	C 5.5%	14.97	A -1.9%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

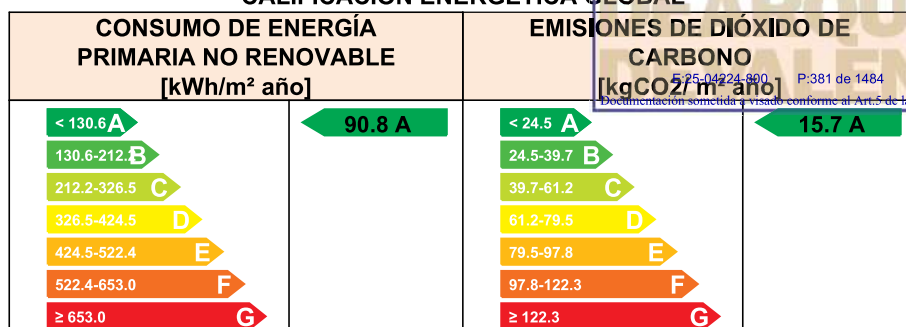
Coste estimado de la medida

-

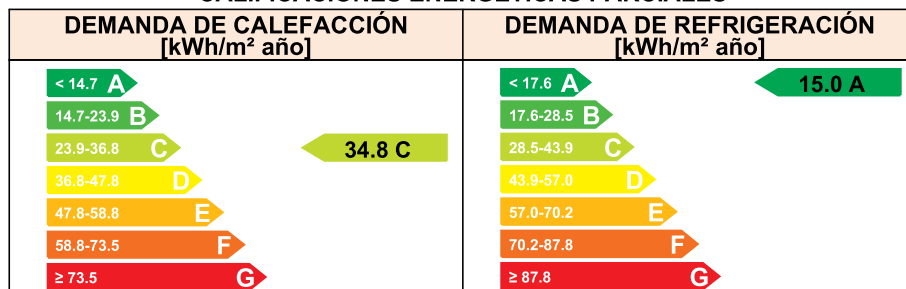
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

70951 ANA RUIZ CARREÑO



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	16.68	10.1%	4.82	-2.0%	6.32	0.0%	21.05	0.0%	48.86	3.5%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	27.92 B	10.1%	9.41 A	-2.0%	12.36 G	0.0%	41.12 A	0.0%	90.81 A	3.1%
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m² año]	5.04 A	10.1%	1.59 A	-2.0%	2.09 G	0.0%	6.97 A	0.0%	15.69 A	3.3%
Demanda [kWh/m² año]	34.78 C	10.1%	15.00 A	-2.0%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

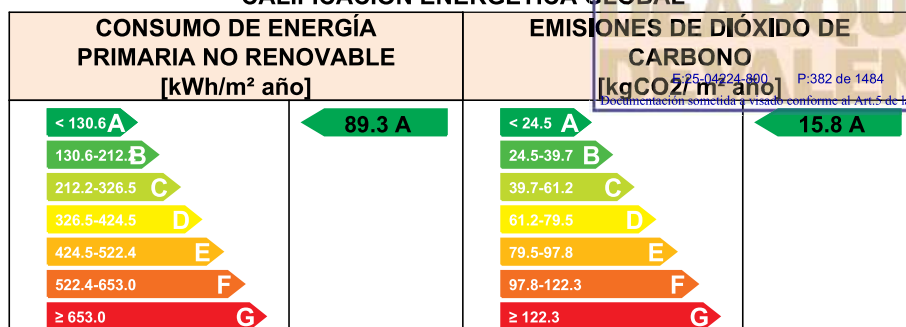
Coste estimado de la medida

-

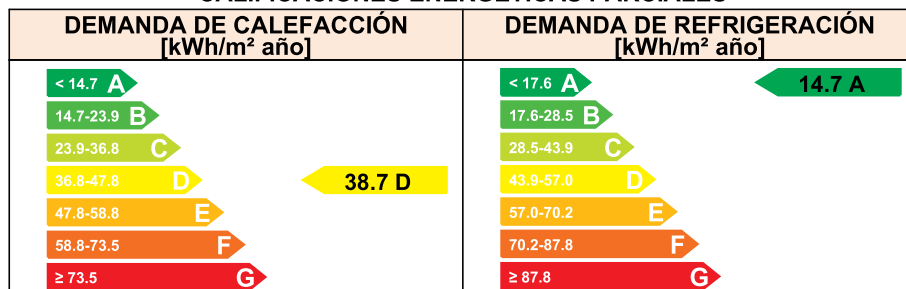
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

70951 ANA RUIZ CARREÑO



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	18.55		0.0%	4.72		0.0%	6.66		-5.3%	21.05		0.0%	50.97		-0.7%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	31.05	B	0.0%	9.23	A	0.0%	7.92	D	35.9%	41.12	A	0.0%	89.32	A	4.7%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	5.60	A	0.0%	1.56	A	0.0%	1.68	F	19.9%	6.97	A	0.0%	15.81	A	2.6%
Demanda [kWh/m² año]	38.69	D	0.0%	14.70	A	0.0%									

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

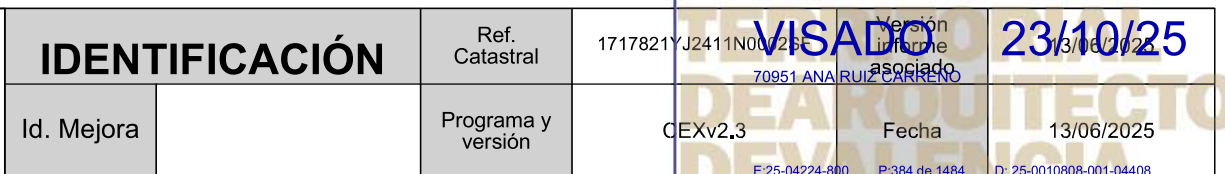
ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR



Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	13/06/2025
--	------------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR



Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
MEJORA INSTALACIONES

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA	
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)	
Coste estimado de la medida	-
Otros datos de interés	

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL			
CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 130.6 A	92.22 A	< 24.5 A	15.95 A
130.6-212 B		24.5-39.7 B	
212.2-326.5 C		39.7-61.2 C	
326.5-424.5 D		61.2-79.5 D	
424.5-522.4 E		79.5-97.8 E	
522.4-653.0 F		97.8-122.3 F	
≥ 653.0 G		≥ 122.3 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES	
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
<div> <div>< 14.7 A</div> <div>14.7-23.9 B</div> <div>23.9-36.8 C</div> <div>36.8-47.8 D</div> <div>47.8-58.8 E</div> <div>58.8-73.5 F</div> <div>≥ 73.5 G</div> </div>	<div> <div>< 17.6 A</div> <div>17.6-28.5 B</div> <div>28.5-43.9 C</div> <div>43.9-57.0 D</div> <div>57.0-70.2 E</div> <div>70.2-87.8 F</div> <div>≥ 87.8 G</div> </div>



IDENTIFICACIÓN

Ref.
Catastral

1717821YJ2411N000255

VISADO

Versión
informe
asociado

23/10/25

Id. Mejora

Programa y
versión

CEXv2.3

Fecha

13/06/2025

E:25-04224-800

P:385 de 1484

D: 25-0010808-001-04408

Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	17.53	5.5%	4.81	-1.9%	6.32	0.0%	21.05	0.0%	49.71	1.8%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	29.34	B 5.5%	9.40	A -1.9%	12.36	G 0.0%	41.12	A 0.0%	92.22	A 1.6%
Emissiones de CO2 [kgCO2/m² año]	5.29	A 5.5%	1.59	A -1.9%	2.09	G 0.0%	6.97	A 0.0%	15.95	A 1.7%
Demanda [kWh/m² año]	36.56	C 5.5%	14.97	A -1.9%						

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
SUELO	Suelo	284.00	0.38	284.00	0.38
MEDIANERA SUR	Fachada	98.80	0.00	98.80	0.00
MEDIANERA ESTE	Fachada	41.04	0.00	41.04	0.00
FACHADA NORTE	Fachada	83.16	0.38	83.16	0.38
FACHADA OESTE	Fachada	23.58	0.38	23.58	0.38
Cubierta Terraza	Cubierta	132.00	0.33	132.00	0.33
Cubierta Forjado	Cubierta	132.00	0.38	132.00	0.38

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco [W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
VENTANA TIPO 1	Hueco	4.50	3.44	3.30	4.50	2.24	1.80
VENTANA TIPO 2	Hueco	6.00	3.44	3.30	6.00	2.24	1.80
VENTANA TIPO 3	Hueco	4.50	3.44	3.30	4.50	2.24	1.80
PUERTA TIPO	Hueco	3.30	3.37	3.30	3.30	2.02	1.80
VENTANAL	Hueco	2.36	3.51	3.30	2.36	2.46	1.80
VENTANA TIPO 4	Hueco	2.25	3.44	3.30	2.25	2.24	1.80
VENTANA TIPO 1	Hueco	1.50	3.44	3.30	1.50	2.24	1.80



IDENTIFICACIÓN

Ref.
Catastral

1717821YJ2411N00025E

VISADO

Versión
informe
asociado

23/10/25

70951 ANA RUIZ CARREÑO

Id. Mejora

Programa y
versión

CEXv2.3

Fecha

13/06/2025

E:25-04224-800

P:386 de 1484

D: 25-0010808-001-04408

Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

PUERTA	Hueco	3.75	3.30	3.30	3.75	1.80	1.80
--------	-------	------	------	------	------	------	------

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Calefacción y refrigeración	Bomba de Calor		276.0%	-	Bomba de Calor		276.0%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Calefacción y refrigeración	Bomba de Calor		334.6%	-	Bomba de Calor		334.6%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Equipo ACS	Efecto Joule		100.0%	-	Efecto Joule		100.0%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-



IDENTIFICACIÓN

Ref.
Catastral

1717821YJ2411N000255

70951 ANA RUIZ CARREÑO

70951 ANA RUIZ CARREÑO

23/10/25

Id. Mejora

Programa y
versión

CEXv2.3

Fecha

13/06/2025

E:25-04224-800

P:387 de 1484

D: 25-0010808-001-04408

Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)


Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia a media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Edificio Objeto	5.93	1.2	500	5.93	1.2	500
TOTALES	5.93	-	-	5.93	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	244.45	Intensidad Media - 12h

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1717821YJ2411N00025E	Visado	23/10/25
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	13/06/2025
				E:25-04224-800	P:388 de 1484	D: 25-0010808-001-04408
Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial						

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
MEJORA PUENTES TERMICOS

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
-
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL			
CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
<div> <div>< 130.6 A</div> <div>130.6-212.0 B</div> <div>212.2-326.5 C</div> <div>326.5-424.5 D</div> <div>424.5-522.4 E</div> <div>522.4-653.0 F</div> <div>≥ 653.0 G</div> </div>	90.81 A	<div> <div>< 24.5 A</div> <div>24.5-39.7 B</div> <div>39.7-61.2 C</div> <div>61.2-79.5 D</div> <div>79.5-97.8 E</div> <div>97.8-122.3 F</div> <div>≥ 122.3 G</div> </div>	15.69 A

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES			
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
<div> <div>< 14.7 A</div> <div>14.7-23.9 B</div> <div>23.9-36.8 C</div> <div>36.8-47.8 D</div> <div>47.8-58.8 E</div> <div>58.8-73.5 F</div> <div>≥ 73.5 G</div> </div>	34.78 C	<div> <div>< 17.6 A</div> <div>17.6-28.5 B</div> <div>28.5-43.9 C</div> <div>43.9-57.0 D</div> <div>57.0-70.2 E</div> <div>70.2-87.8 F</div> <div>≥ 87.8 G</div> </div>	15.0 A



IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1717821YJ2411N00025E	Version informe asociado	23/10/25
Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	13/06/2025

E:25-04224-800 P:389 de 1484 D: 25-0010808-001-04408
Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	16.68	10.1%	4.82	-2.0%	6.32	0.0%	21.05	0.0%	48.86	3.5%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	27.92	B 10.1%	9.41	A -2.0%	12.36	G 0.0%	41.12	A 0.0%	90.81	A 3.1%
Emissiones de CO2 [kgCO2/m² año]	5.04	A 10.1%	1.59	A -2.0%	2.09	G 0.0%	6.97	A 0.0%	15.69	A 3.3%
Demanda [kWh/m² año]	34.78	C 10.1%	15.00	A -2.0%						

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
SUELO	Suelo	284.00	0.38	284.00	0.38
MEDIANERA SUR	Fachada	98.80	0.00	98.80	0.00
MEDIANERA ESTE	Fachada	41.04	0.00	41.04	0.00
FACHADA NORTE	Fachada	83.16	0.38	83.16	0.38
FACHADA OESTE	Fachada	23.58	0.38	23.58	0.38
Cubierta Terraza	Cubierta	132.00	0.33	132.00	0.33
Cubierta Forjado	Cubierta	132.00	0.38	132.00	0.38

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco [W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
VENTANA TIPO 1	Hueco	4.50	3.44	3.30	4.50	3.44	3.30
VENTANA TIPO 2	Hueco	6.00	3.44	3.30	6.00	3.44	3.30
VENTANA TIPO 3	Hueco	4.50	3.44	3.30	4.50	3.44	3.30
PUERTA TIPO	Hueco	3.30	3.37	3.30	3.30	3.37	3.30
VENTANAL	Hueco	2.36	3.51	3.30	2.36	3.51	3.30
VENTANA TIPO 4	Hueco	2.25	3.44	3.30	2.25	3.44	3.30
VENTANA TIPO 1	Hueco	1.50	3.44	3.30	1.50	3.44	3.30



IDENTIFICACIÓN

Ref.
Catastral

1717821YJ2411N00025E

VISADO

Versión
informe
asociado

23/10/25

70951 ANA RUIZ CARREÑO

Id. Mejora

Programa y
versión

CEXv2.3

Fecha

13/06/2025

E:25-04224-800

P:390 de 1484

D: 25-0010808-001-04408

Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

PUERTA	Hueco	3.75	3.30	3.30	3.75	3.30	3.30
--------	-------	------	------	------	------	------	------

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Calefacción y refrigeración	Bomba de Calor		276.0%	-	Bomba de Calor		276.0%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Calefacción y refrigeración	Bomba de Calor		334.6%	-	Bomba de Calor		334.6%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Equipo ACS	Efecto Joule		100.0%	-	Efecto Joule		100.0%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-



IDENTIFICACIÓN

Ref.
Catastral

1717821YJ2411N000255

70951 ANA RUIZ CARREÑO

70951 ANA RUIZ CARREÑO

23/10/25

Id. Mejora

Programa y
versión

CEXv2.3

Fecha

13/06/2025

E:25-04224-800

P:391 de 1484

D: 25-0010808-001-04408

Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)


Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Edificio Objeto	5.93	1.2	500	5.93	1.2	500
TOTALES	5.93	-	-	5.93	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	244.45	Intensidad Media - 12h

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1717821YJ2411N00025E	Version informe	23/10/25
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	asociado	13/06/2025
					E:25-04224-800 P:392 de 1484 D: 25-0010808-001-04408	

Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
MEJORA INSTALACIONES II

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
-
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL			
CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
<div> <div>< 130.6 A</div> <div>130.6-212.0 B</div> <div>212.2-326.5 C</div> <div>326.5-424.5 D</div> <div>424.5-522.4 E</div> <div>522.4-653.0 F</div> <div>≥ 653.0 G</div> </div>	89.32 A	<div> <div>< 24.5 A</div> <div>24.5-39.7 B</div> <div>39.7-61.2 C</div> <div>61.2-79.5 D</div> <div>79.5-97.8 E</div> <div>97.8-122.3 F</div> <div>≥ 122.3 G</div> </div>	15.81 A

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES			
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
<div> <div>< 14.7 A</div> <div>14.7-23.9 B</div> <div>23.9-36.8 C</div> <div>36.8-47.8 D</div> <div>47.8-58.8 E</div> <div>58.8-73.5 F</div> <div>≥ 73.5 G</div> </div>	38.69 D	<div> <div>< 17.6 A</div> <div>17.6-28.5 B</div> <div>28.5-43.9 C</div> <div>43.9-57.0 D</div> <div>57.0-70.2 E</div> <div>70.2-87.8 F</div> <div>≥ 87.8 G</div> </div>	14.7 A



IDENTIFICACIÓN

Ref.
Catastral

1717821YJ2411N000255

VISADO

Versión
informe
asociado

23/10/25

70951 ANA RUIZ CARRERO

Id. Mejora

Programa y
versión

CEXv2.3

Fecha

13/06/2025

E:25-04224-800

P:393 de 1484

D: 25-0010808-001-04408

Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	18.55		0.0%	4.72		0.0%	6.66		-5.3%	21.05		0.0%	50.97		-0.7%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	31.05	B	0.0%	9.23	A	0.0%	7.92	D	35.9%	41.12	A	0.0%	89.32	A	4.7%
Emissiones de CO2 [kgCO2/m² año]	5.60	A	0.0%	1.56	A	0.0%	1.68	F	19.9%	6.97	A	0.0%	15.81	A	2.6%
Demanda [kWh/m² año]	38.69	D	0.0%	14.70	A	0.0%									

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
SUELO	Suelo	284.00	0.38	284.00	0.38
MEDIANERA SUR	Fachada	98.80	0.00	98.80	0.00
MEDIANERA ESTE	Fachada	41.04	0.00	41.04	0.00
FACHADA NORTE	Fachada	83.16	0.38	83.16	0.38
FACHADA OESTE	Fachada	23.58	0.38	23.58	0.38
Cubierta Terraza	Cubierta	132.00	0.33	132.00	0.33
Cubierta Forjado	Cubierta	132.00	0.38	132.00	0.38

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco [W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
VENTANA TIPO 1	Hueco	4.50	3.44	3.30	4.50	3.44	3.30
VENTANA TIPO 2	Hueco	6.00	3.44	3.30	6.00	3.44	3.30
VENTANA TIPO 3	Hueco	4.50	3.44	3.30	4.50	3.44	3.30
PUERTA TIPO	Hueco	3.30	3.37	3.30	3.30	3.37	3.30
VENTANAL	Hueco	2.36	3.51	3.30	2.36	3.51	3.30
VENTANA TIPO 4	Hueco	2.25	3.44	3.30	2.25	3.44	3.30
VENTANA TIPO 1	Hueco	1.50	3.44	3.30	1.50	3.44	3.30



IDENTIFICACIÓN

Ref.
Catastral

1717821YJ2411N00025E

VISADO

Versión
informe
asociado

23/10/25

70951 ANA RUIZ CARREÑO

Id. Mejora

Programa y
versión

CEXv2.3

Fecha

13/06/2025

E:25-04224-800

P:394 de 1484

D: 25-0010808-001-04408

Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

PUERTA	Hueco	3.75	3.30	3.30	3.75	3.30	3.30
--------	-------	------	------	------	------	------	------

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Calefacción y refrigeración	Bomba de Calor		276.0%	-	Bomba de Calor		276.0%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Calefacción y refrigeración	Bomba de Calor		334.6%	-	Bomba de Calor		334.6%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Equipo ACS	Efecto Joule		100.0%	-	-	-	-	-	-
Nueva instalación ACS	-	-	-	-	Caldera Con densación		95.0%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-



IDENTIFICACIÓN

Ref.
Catastral

1717821YJ2411N000255

70951 ANA RUIZ CARREÑO

Versión
informe
asociado

23/10/25

Id. Mejora

Programa y
versión

CEXv2.3

Fecha

13/06/2025

E:25-04224-800

P:395 de 1484

D: 25-0010808-001-04408

Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Edificio Objeto	5.93	1.2	500	5.93	1.2	500
TOTALES	5.93	-	-	5.93	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

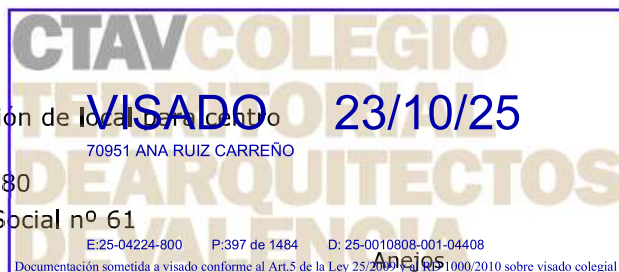
Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	244.45	Intensidad Media - 12h

A04. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO SEGÚN NORMATIVA AUTONÓMICA

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61

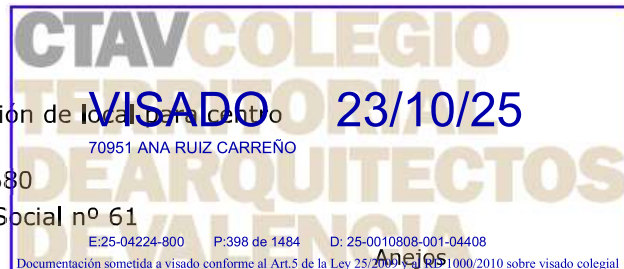


A04. Protección frente al ruido según normativa autonómica

ÍNDICE

1.1	REGLAMENTACIÓN	3
1.2	ESTUDIO ACÚSTICO	4
1.2.1.	Horario de funcionamiento de la actividad.	4
1.2.2.	Descripción del local y colindantes.	4
1.2.3.	Marco legislativo y documentación de referencia.	6
1.2.4.	ANEXO II. Niveles sonoros.	7
1.2.5.	ANEXO III. Niveles máximos de vibraciones.	9
1.2.6.	Condiciones acústicas de la edificación.	10
1.2.7.	Característica de los focos de ruido aéreo, ruido de impacto y vibraciones.	11
1.2.8.	Niveles sonoros de emisión previsible a 1 metro y nivel sonoro total emitido....	11
1.3.	DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE AISLAMIENTO	12
1.3.2.	Características de los elementos anti-vibratorios proyectados	21
1.3.3.	Niveles sonoros de inmisión en receptores en el estado de explotación.	22
1.4.	CONCLUSIONES.....	23
1.4.1.	Consideraciones finales.	23

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.
Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680
Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



A04. Protección frente al ruido según normativa autonómica

1.1 REGLAMENTACIÓN

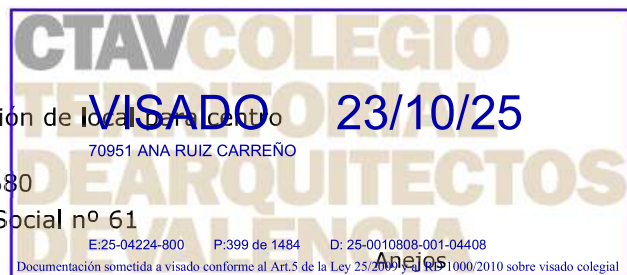
Para la redacción de la presente memoria se han tenido en cuenta las siguientes disposiciones:

- Ley del Ruido (Ley 37/2003).
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección contra la Contaminación Acústica. (2002/13497).

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



A04. Protección frente al ruido según normativa autonómica

1.2 ESTUDIO ACÚSTICO

1.2.1. Horario de funcionamiento de la actividad.

A los efectos de la presente ley, se entenderá por horario diurno el comprendido entre las 08:00 y las 22:00 horas, y por horario nocturno cualquier intervalo comprendido entre las 22:00 y las 08:00 horas del día siguiente.

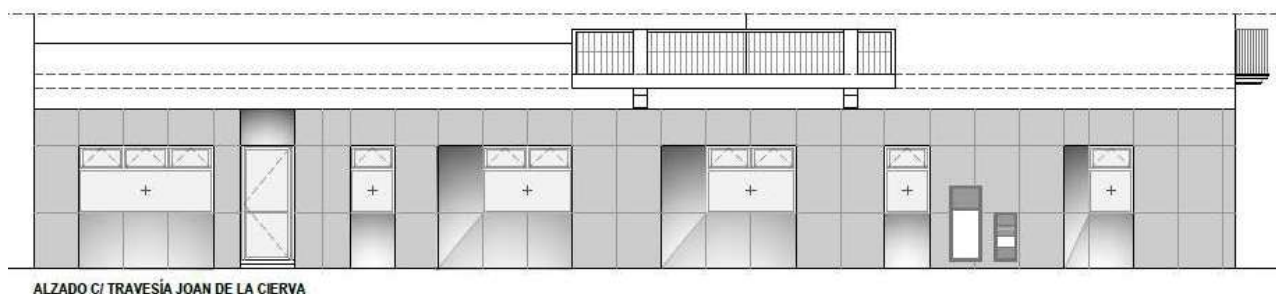
TRAMO HORARIO	DIURNO	NOCTURNO
FRANJA	08:00 - 22:00	22:00 - 08:00

En el presente caso, la actividad se realizará de 08:00 a 20:00, por lo que se encuentra dentro del tramo horario diurno.

1.2.2. Descripción del local y colindantes.

La actividad objeto del presente estudio acústico se corresponde con un centro asistencial para FREMAP. El local se encuentra ubicado en el centro urbano, concretamente en el bajo de un edificio destinado a vivienda, situado en la Calle de Valencia, nº 158, del municipio de Algemesí, colindando con las edificaciones anexas de la siguiente forma:

Medianera norte:	Exterior, Travesía Joan Cierva
Medianera sur:	Zaguán edificio y vivienda colindante
Medianera este:	Exterior, Calle de Valencia
Medianera oeste:	Vivienda colindante
Colindancia superior:	Vivienda y exterior
Colindancia inferior:	Terreno



Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61

A04. Protección frente al ruido según normativa autonómica



Las características constructivas son las siguientes:

- Los forjados (techo) son de carácter unidireccional mixto, de canto total aproximado 25 cm, formado por viguetas de madera tratada, dispuestas sobre vigas de hormigón armado. Entrevigado formado por bovedillas cerámicas planas o pequeñas bóvedas cerámicas apoyadas entre las viguetas, con capa de compresión de 3 a 5 de mortero de cemento o cal; capa inferior de guarnecido de yeso.
- *Falsos techos:*

- *En las zonas de consultas, despacho, administración, zonas de almacenes, cuarto de limpieza, y rack, el falso techo será:*

Falso techo desmontable, de placas de escayola de la marca "YESYFORMA" con panel tipo "Túnez" acústica escalonada o equivalente semiperforada insonorizada de 600x600mm, instalado con perfilera semioculta blanca, comprendiendo perfiles primarios, secundarios y angulares de remate, fijados a forjado mediante varillas y cuelgues.

- *En la zona de rehabilitación, el falso techo será:*

Falso techo continuo suspendido, situado a una altura mayor de 4 m, liso, sistema D47.es "KNAUF" (12,5+17) o equivalente, formado por una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados, Standard "KNAUF" o equivalente, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 47/17 mm separadas cada 500 mm entre ejes y suspendidas del forjado o elemento soporte mediante cuelgues Pivot F-47, para maestra 47/17, "KNAUF" o equivalente, y varillas cada 1200 mm.

En espacio central, revestimiento de techo registrable con paneles de lana de madera con perfilera oculta, montadas sobre una estructura auxiliar metálica oculta.

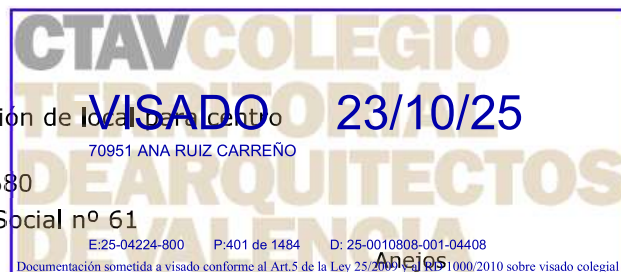
- *En las zonas húmedas (aseos públicos y vestuarios de rehabilitación) el falso techo será:*

Falso techo continuo suspendido, liso, sistema D47.es "KNAUF" (12,5+17) o equivalente, formado por una placa de yeso laminado H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados, impregnada "KNAUF" o

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



A04. Protección frente al ruido según normativa autonómica

equivalente, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 47/17 mm separadas cada 500 mm entre ejes y suspendidas del forjado o elemento soporte mediante cuelgues Pivot F-47, para maestra 47/17, "KNAUF" o equivalente, y varillas cada 1200 mm.

- *En las zonas de circulación, salas de espera, box láser, el falso techo será:*

Falso techo continuo suspendido, liso, sistema D47.es "KNAUF" (12,5+17) o equivalente, formado por una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados, Standard "KNAUF" o equivalente, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 47/17 mm separadas cada 500 mm entre ejes y suspendidas del forjado o elemento soporte mediante cuelgues Pivot F-47, para maestra 47/17, "KNAUF" o equivalente, y varillas cada 1200 mm. Incluso banda acústica, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta y cinta para el tratamiento de juntas y accesorios de montaje.

Para un mayor aislamiento acústico a ruido aéreo sobre falso techo, se colocará sobre éste un panel compacto de lana mineral Arena de alta densidad, Arena Apta "ISOVER" o equivalente, según UNE-EN 13162, de 48 mm de espesor, no revestido, resistencia térmica 1,4 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK).

- Los cerramientos se han resuelto mediante fábrica de ladrillo cerámico hueco, en fachada y medianerías.
- El revestimiento exterior se conforma mediante piezas de gran formato de lámina porcelánica reforzada mediante sistema de anclaje visto de grapa. COLOCACIÓN: sobre subestructura soporte de aleación de aluminio. Incluso tirafondos y anclajes mecánicos de expansión de acero inoxidable, para la fijación de la subestructura soporte.
- Así mismo se trasdosan la totalidad de fachadas y medianeras con trasdosado autoportante, realizado con dos placas de yeso laminado y aislamiento térmico entre montantes formado por panel semirrígido de lana mineral.
- Las carpinterías exteriores serán de aluminio con rotura de puente térmico, acabado lacado RAL, con un espesor mínimo de 15 micras, con doble acristalamiento de baja emisividad térmica + aislamiento acústico, 6+6/12/4+4.

1.2.3. Marco legislativo y documentación de referencia.

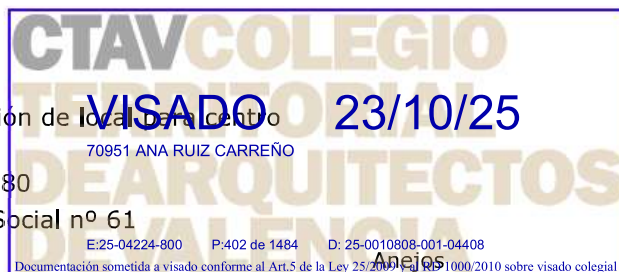
Para la redacción de la presente memoria se han tenido en cuenta las siguientes disposiciones:

- Ley del Ruido (Ley 37/2003).
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección contra la Contaminación Acústica. (2002/13497).

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



A04. Protección frente al ruido según normativa autonómica

1.2.4. ANEXO II. Niveles sonoros.

1.2.4.1. Tabla 1: Niveles de recepción externos.

En el ambiente exterior no podrán superarse los niveles siguientes:

Tabla 1. Niveles de recepción externos

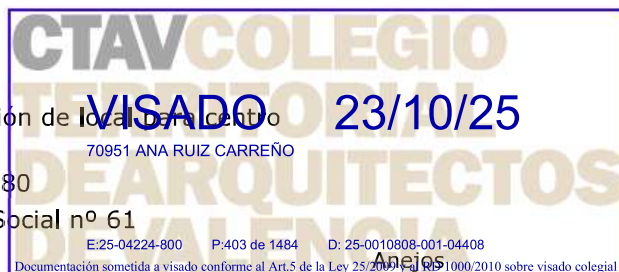
Uso dominante	Nivel sonoro dB(A)	
	Día	Noche
Sanitario y Docente	45	35
Residencial	55	45
Terciario	65	55
Industrial	70	60

1. En los casos en los que la zona de ubicación de la actividad o instalación no corresponda a ninguna de las zonas establecidas, se aplicará la que, por razones de analogía funcional, al uso dominante en la zona de ordenación según las Normas Urbanísticas del P.G.O., y resulte equivalente en cuanto a protección acústica.
2. Ninguna actividad o instalación transmitirá al ambiente exterior niveles sonoros de recepción superiores a los indicados en la tabla 1 del anexo II en función del uso dominante de la zona. Reglamentariamente se establecerá el procedimiento de evaluación de estos niveles.
3. En el ambiente exterior, será un objetivo de calidad que no se superen los niveles sonoros de recepción, expresados como nivel sonoro continuo equivalente LA eq. T, que en función del uso dominante de cada zona se establecen en la tabla 1 del anexo II.
4. En aquellos casos en que la zona de ubicación de la actividad o instalación no corresponda a ninguna de las establecidas en dicha tabla, se aplicará la más próxima por razones de analogía funcional o equivalente necesidad de protección acústica.
5. En aquellas zonas de uso dominante terciario, en las que este permitido el uso residencial, se aplicarán los niveles correspondientes a este último.

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



A04. Protección frente al ruido según normativa autonómica

1.2.4.2. Tabla 2: Niveles de recepción internos.

Para los locales, usos, establecimientos y actividades que se citan a continuación, el nivel de los ruidos transmitidos a ellos no superará los valores máximos siguientes

Tabla 2. Niveles de recepción internos

Uso	Locales	Nivel sonoro dB(A)	
		Día	Noche
Sanitario	Zonas comunes	50	40
	Estancias	45	30
	Dormitorios	30	25
Residencial	Piezas habitables (excepto cocinas)	40	30
	Pasillos, aseos, cocina	45	35
	Zonas comunes edificio	50	40
Docente	Aulas	40	30
	Salas de lectura	35	30
Cultural	Salas de concierto	30	30
	Bibliotecas	35	35
	Museos	40	40
	Exposiciones	40	40
Recreativo	Cines	30	30
	Teatros	30	30
	Bingos y salas de juego	40	40
	Hostelería	45	45
Comercial	Bares y establecimientos comerciales	45	45
Administrativo y oficinas	Despachos profesionales	40	40
	Oficinas	45	45

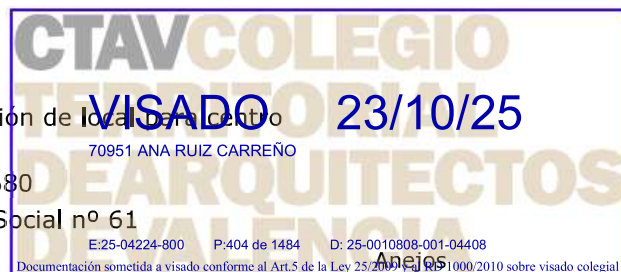
Los niveles anteriores se aplicarán a otros locales, usos o actividades no mencionados, atendiendo a razones de analogía funcional o de equivalente protección acústica.

1. Ninguna actividad o instalación transmitirá al interior de los locales próximos o colindantes niveles sonoros o superiores a los límites establecidos en la tabla 2 del anexo II.
2. Los niveles anteriores se aplicarán asimismo a los locales o usos no mencionados, atendiendo a razones de analogía funcional o de equivalente protección acústica.

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



A04. Protección frente al ruido según normativa autonómica

1.2.4.3. Tabla 3: Niveles de recepción eternos para infraestructuras.

Tabla 3. Niveles e recepción eternos para infraestructuras.

Uso dominante	Nivel sonoro dB(A)		
	Día (Id)	Tarde (Le)	Noche (Ln)
Sanitario y Docente	45	45	35
Residencial	55	55	45
Terciario	65	65	55
Industrial	70	70	60

1.2.5. ANEXO III. Niveles máximos de vibraciones.

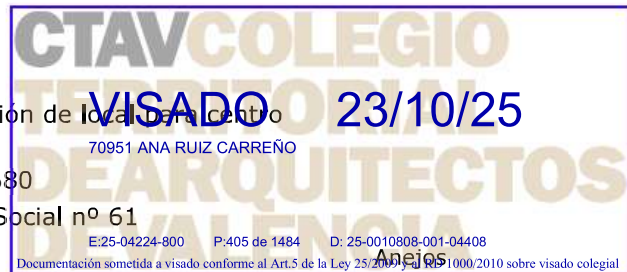
1. La instalación de máquinas o dispositivos que puedan originar vibraciones en el interior de los edificios se efectuará adoptando los elementos anti vibratorios adecuados, cuya efectividad deberá justificarse en los correspondientes proyectos.
2. No se permitirá la instalación ni el funcionamiento de máquinas o dispositivos que originen en el interior de los edificios niveles de vibraciones con valores K superiores a los límites expresados en la tabla 1 del anexo III.
3. No obstante, lo dispuesto en el apartado anterior, se prohíbe el funcionamiento de máquinas, equipos y demás actividades o instalaciones que transmitan vibraciones detectables directamente sin necesidad de instrumentos de medida en el interior de edificios destinados a uso sanitario, docente o residencial.

Tabla 1

Situación	Valores de K			
	Vibraciones continuas		Vibraciones transitorias	
	Día	Noche	Día	Noche
Sanitario-	2	1,4	16	1,4
Docente	2	1,4	16	1,4
Residencial	2	1,4	16	1,4
Oficinas	4	4	128	12
Almacenes y Comercios	8	8	128	128
Industrias	8	8	128	128

- Las zonas de trabajo que exijan un alto índice de precisión tendrán un valor K igual a 1, día y noche.
- Se considerarán vibraciones transitorias aquellas cuyo número de impulsos sea inferior a tres sucesos por día.
- Para evaluar la molestia producida por las vibraciones, se utilizará al índice K mediante las siguientes expresiones:
 - $K = a / 0,0035$ para $f \leq 2$
 - $K = a / [0,0035 + 0,000257 (f-2)]$ para $2 \leq f \leq 8$

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.
Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680
Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



A04. Protección frente al ruido según normativa autonómica

- $K = a / 0,00063 f$ para $8 \leq f \leq 80$

donde "a" es la aceleración eficaz de la vibración expresada en (m/s²) y "f" es la frecuencia de vibración expresada en (Hz), o bien mediante la gráfica que se adjunta a continuación.

1.2.5.1. Valoración de la normativa.

En base al horario de apertura, se ha considerado como valor límite a no sobrepasar en el medio Ambiente Exterior los 55 dBA.

En el interior de locales comerciales anexos el valor límite a no sobrepasar será de 45 dBA y de 40 dBA para las viviendas colindantes.

1.2.6. Condiciones acústicas de la edificación.

1.2.6.1. Artículo 32. Disposiciones generales.

Las condiciones acústicas exigibles a los diversos elementos que componen la edificación y sus instalaciones, para el cumplimiento de las determinaciones de esta ley, serán las del Código Técnico de la Edificación. En tanto se apruebe el citado código técnico, se estará a lo previsto en la Norma Básica de la Edificación: Condiciones Acústicas de la Edificación (NBECA- 88).

1.2.6.2. Artículo 33. Instalaciones en la edificación.

1. Las instalaciones y servicios generales de la edificación deberán contar con las medidas correctoras necesarias para evitar que el ruido y las vibraciones transmitidos por las mismas superen los límites establecidos en la presente ley.
2. El propietario o propietarios de tales instalaciones y servicios serán responsables de su mantenimiento. Condiciones exigibles a actividades o establecimientos industriales, comerciales y de servicios.

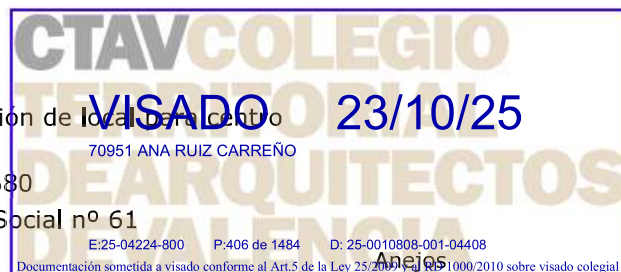
1.2.6.3. Artículo 35. Condiciones generales.

1. Los titulares de las actividades o instalaciones industriales, comerciales o de servicios están obligados a adoptar las medidas necesarias de insonorización de sus fuentes sonoras y de aislamiento acústico para cumplir, en cada caso, las prescripciones establecidas en esta ley.
2. La mínima diferencia estandarizada de niveles DnT,w exigible a los locales situados en edificios de uso residencial o colindantes con edificios de uso residencial y destinados a cualquier actividad con un nivel de emisión superior a 70 dB(A) será la siguiente:
 - a) Elementos constructivos horizontales y verticales de separación con espacios destinados a uso residencial, 50 dB si la actividad funciona sólo en horario diurno y 60 dB si ha de funcionar en horario nocturno, aunque sea sólo de forma limitada.
 - b) Elementos constructivos horizontales y verticales de cerramiento exterior, fachadas y cubiertas, 30 dB.
3. Reglamentariamente se establecerá el procedimiento de medición y las condiciones en que se podrá utilizar como parámetro de evaluación la diferencia de niveles Dw, en lugar de DnT,w.

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



A04. Protección frente al ruido según normativa autonómica

1.2.7. Característica de los focos de ruido aéreo, ruido de impacto y vibraciones.

FOCO	Ubicación	Transmisión			Emisión 1m - dBA
		Aérea	Impacto	Vibraciones	
Renovación aire	Interior	X		X	47
Actividad Humana	Interior	X	X		70
Climatización	Interior	X		X	45

Se ha supuesto la casuística más desfavorable, es decir, que todos los focos sonoros actúan conjuntamente y se encuentran próximos entre sí.

1.2.8. Niveles sonoros de emisión previsible a 1 metro y nivel sonoro total emitido.

FOCO	Emisión (dBA)
Climatización	50
Extracción Local	50
Actividad Humana	70
Nivel Máximo Estimado - Interior de Sala	70

El resto de focos sonoros se consideran despreciables en comparación con el nivel previsto de emisión de los focos descritos en tabla.

Se desconoce el espectro sonoro debido a la diversidad de fuentes sonoras existentes y por lo tanto se ha supuesto un espectro sonoro lineal (Ruido Rosa) cuyo nivel sonoro global una vez ponderados los niveles por frecuencia dan lugar a un nivel de 70 dB.

Frecuencia	L1 Ideal (dB)	Pond (A)	L1 (dBA)
125	68,7	-16,1	52,6
250	68,7	-8,6	60,1
500	68,7	-3,2	65,5
1000	68,7	0,0	68,7
2000	68,7	1,2	69,9
4000	68,7	1,0	69,7
TOTALES			75,0

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61

A04. Protección frente al ruido según normativa autonómica

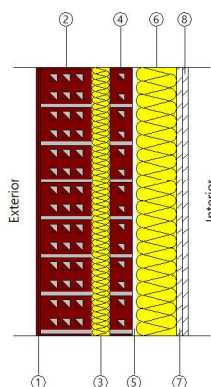
1.3. DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE AISLAMIENTO

1.3.1. Fachadas

1.3.1.1. Parte ciega de las fachadas

Fachada revestida con lámina porcelánica reforzada, de dos hojas de fábrica, con trasdosado autoportante.

Fachada revestida con lámina porcelánica reforzada, de dos hojas de fábrica, con trasdosado autoportante, compuesta de: REVESTIMIENTO EXTERIOR: revestimiento exterior con piezas de gran formato de lámina porcelánica reforzada. COLOCACIÓN: en capa fina mediante doble encolado con adhesivo cementoso mejorado y grapas de anclaje vistas, acabado lacado similar al del revestimiento, para sistema de fijación vista; HOJA PRINCIPAL: de 11,5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco triple, recibida con mortero de cemento industrial; AISLANTE TÉRMICO: aislamiento térmico, con panel semirrígido de lana mineral, de 40 mm de espesor; HOJA INTERIOR: de 5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco sencillo, recibida con mortero de cemento industrial. TRASDOSADO AUTOPORTANTE: trasdosado autoportante libre, de 115 mm de espesor, formado por dos placas de yeso laminado de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 90 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 400 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda desolidarizadora; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta de juntas, cinta microperforada de papel.



Listado de capas:

1 - Revestimiento exterior con piezas de lámina porcelánica reforzada. COLOCACIÓN: Grapas de anclaje.	1 cm
2 - Fábrica de ladrillo cerámico hueco	11.5 cm
3 - Lana mineral	4 cm
4 - Fábrica de ladrillo cerámico hueco	5 cm
5 - Separación	1 cm
6 - Lana mineral	9 cm
7 - Placa de yeso laminado	1.25 cm
8 - Placa de yeso laminado	1.25 cm
Espesor total:	34 cm

Limitación de demanda energética U_m : 0.24 W/(m²·K)

Protección frente al ruido

Masa superficial: 204.63 kg/m²

Masa superficial del elemento base: 178.80 kg/m²

Caracterización acústica por ensayo, $R_w(C; C_{tr})$: 44.1(-1; -4) dB

Referencia del ensayo: No disponible. Los valores se han estimado mediante leyes de masa obtenidas extrapolando el catálogo de elementos constructivos.

Mejora del índice global de reducción acústica del revestimiento, ΔR : 13 dBA

Protección frente a la humedad

Grado de impermeabilidad alcanzado: 5

Condiciones que cumple: R2+B1+C1+J2

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

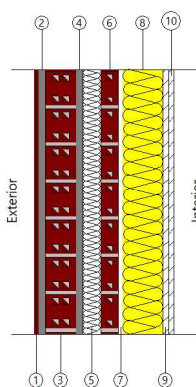
Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61

A04. Protección frente al ruido según normativa autonómica

Fachada revestida con piedra sinterizada, de dos hojas de fábrica (ya existentes), con trasdosado autoportante.

Fachada revestida con lámina porcelánica reforzada, de dos hojas de fábrica (ya existentes), con trasdosado autoportante, compuesta de: REVESTIMIENTO EXTERIOR: revestimiento exterior con piezas de gran formato de lámina porcelánica reforzada. COLOCACIÓN: en capa fina mediante doble encolado con adhesivo cementoso mejorado y grapas de anclaje vistas, acabado lacado similar al del revestimiento, para sistema de fijación vista; HOJA PRINCIPAL EXISTENTE (HIPÓTESIS): de 7 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, recibida con mortero de cemento industrial; AISLANTE TÉRMICO EXISTENTE (HIPÓTESIS): aislamiento térmico, con panel rígido de poliestireno expandido, de 40 mm de espesor; HOJA INTERIOR EXISTENTE (HIPÓTESIS): de 4 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco sencillo, recibida con mortero de cemento industrial. TRASDOSADO AUTOPORTANTE: trasdosado autoportante libre, de 115 mm de espesor, formado por dos placas de yeso laminado de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 90 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 400 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda desolidarizadora; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta de juntas, cinta microperforada de papel.

Listado de capas:



1 - Revestimiento exterior con lámina porcelánica reforzada. COLOCACIÓN: adhesivo y grapas de anclaje.	1 cm
2 - Enfoscado de cemento	1.5 cm
3 - Fábrica de ladrillo cerámico hueco	7 cm
4 - Enfoscado de cemento	1.5 cm
5 - Aislamiento existente (Hipótesis = Poliestireno expandido)	4 cm
6 - Fábrica de ladrillo cerámico hueco	4 cm
7 - Separación	1 cm
8 - Lana mineral	9 cm
9 - Placa de yeso laminado	1.25 cm
10 - Placa de yeso laminado	1.25 cm
Espesor total:	31.5 cm

Limitación de demanda energética U_m : 0.25 W/(m²·K)

Protección frente al ruido

Masa superficial: 210.13 kg/m²

Masa superficial del elemento base: 185.10 kg/m²

Caracterización acústica por ensayo, $R_w(C; C_{tr})$: 40.6(-1; -2) dB

Referencia del ensayo: No disponible. Los valores se han estimado mediante la ley de masas.

Mejora del índice global de reducción acústica del revestimiento, ΔR : 15 dBA

Protección frente a la humedad

Grado de impermeabilidad alcanzado: 5

Condiciones que cumple: R2+B1+C1+J2

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

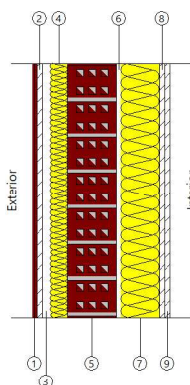
Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61

A04. Protección frente al ruido según normativa autonómica

Fachada para abocinados con lámina porcelánica reforzada sobre subestructura metálica, de una hoja de fábrica, con trasdosado autoportante.

Fachada para abocinados con lámina porcelánica reforzada sobre subestructura metálica y placa de yeso laminado para exteriores, de una hoja de fábrica, con trasdosado autoportante, compuesta de: REVESTIMIENTO EXTERIOR: revestimiento exterior con piezas de gran formato de lámina porcelánica reforzada mediante sistema de anclaje visto de grapa. COLOCACIÓN: sobre subestructura soporte de aleación de aluminio. Incluso tirafondos y anclajes mecánicos de expansión de acero inoxidable, para la fijación de la subestructura soporte; AISLANTE TÉRMICO: aislamiento térmico, con panel de lana mineral, de 40 mm de espesor, revestido en una de sus caras con un velo negro; HOJA PRINCIPAL: de 11,5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, recibida con mortero de cemento industrial; TRASDOSADO: trasdosado autoportante libre, de 115 mm de espesor, formado por dos placas de yeso laminado de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 90 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 400 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda desolidarizadora; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta de juntas, cinta microperforada de papel.



Listado de capas:

1 - Revestimiento exterior con piezas de lámina porcelánica reforzada. COLOCACIÓN: Grapas de anclaje.	1 cm
2 - Placa de yeso laminado para exterior	1.25 cm
3 - Cámara de aire sin ventilar	2 cm
4 - Lana mineral	4 cm
5 - Fábrica de ladrillo cerámico hueco	11.5 cm
6 - Separación	1 cm
7 - Lana mineral	9 cm
8 - Placa de yeso laminado	1.25 cm
9 - Placa de yeso laminado	1.25 cm
Espesor total:	32.25 cm

Limitación de demanda energética U_m : 0.23 W/(m²·K)

Protección frente al ruido

Masa superficial: 167.09 kg/m²

Masa superficial del elemento base: 106.95 kg/m²

Caracterización acústica por ensayo, $R_w(C; C_{tr})$: 39.7(-1; -7) dB

Referencia del ensayo: No disponible. Los valores se han estimado mediante la ley de masas.

Mejora del índice global de reducción acústica del revestimiento, ΔR : 15 dBA

Protección frente a la humedad

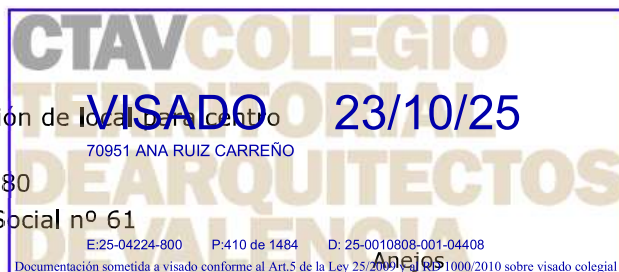
Grado de impermeabilidad alcanzado: 5

Condiciones que cumple: R2+B3+C1+H1+J2

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



A04. Protección frente al ruido según normativa autonómica

1.3.1.2. Huecos en fachada

Ventana fija + batiente, de aluminio con rotura de puente térmico - Doble acristalamiento Control Solar + Baja Emisividad 6+6/12/4+4

CARPINTERÍA:

Ventana de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja fija y una hoja batiente, con apertura hacia el interior, dimensiones según documentación gráfica, acabado "Simil Inox", a aprobar por la D.F., con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: $U_{h,m}$ = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, sobre premarco y sin persiana.

VIDRIO:

Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + LOW.S Baja emisividad térmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR" o equivalente, 6+6/12/4+4 LOW.S laminar o equivalente, conjunto formado por vidrio exterior Templa.lite Solar.lite Clear o equivalente de 6 mm, con efecto espejo desde el exterior, y vidrio templa.lite incoloro o equivalente de 6 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 12 mm, y vidrio interior de baja emisividad térmica LOW.S o equivalente, laminar de 4+4 mm de espesor compuesto por dos lunas de vidrio de 4 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo; 30 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona Sikasil WS-305-N "SIKA" o equivalente, compatible con el material soporte. Transmitancia térmica (valor U), según UNE-EN 673: 1,6 W/(m²K). Índice de aislamiento a ruido aéreo directo, R_w (dB) y términos de adaptación espectral C y C_{tr}, según UNE-EN 12758: 36 (-1;-4).

Características del vidrio

Transmitancia térmica, U_g : 1.60 W/(m²·K)

Factor solar, g: 0.41

Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 36 (-1;-4) dB

Características de la carpintería

Transmitancia térmica, U_f : 1.30 W/(m²·K)

Tipo de apertura: Abatible

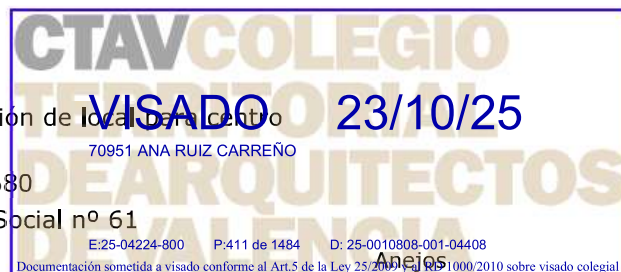
Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4

Absortividad, α_s : 0.4 (color claro)

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



A04. Protección frente al ruido según normativa autonómica

Ventana fija + batiente, de aluminio, con rotura de puente térmico - Doble acristalamiento Baja Emisividad + Aislamiento acústico 6+6/12/4+4

CARPINTERÍA:

Ventana de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja fija y una hoja batiente, con apertura hacia el interior, dimensiones según documentación gráfica, acabado "Simil Inox", a aprobar por la D.F., con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: $U_{h,m}$ = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, sobre premarco y sin persiana.

VIDRIO:

Doble acristalamiento LOW.S baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR" o equivalente, Sonor 6+6/12/4+4 LOW.S laminar o equivalente, conjunto formado por vidrio exterior SONOR (laminar acústico) 6+6 mm o equivalente compuesto por dos lunas de vidrio de 6 mm, con efecto espejo desde el exterior, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 12 mm, y vidrio interior laminar LOW.S 4+4 mm o equivalente compuesto por dos lunas de vidrio de 4 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo; 32 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona Sikasil WS-305-N "SIKA" o equivalente, compatible con el material soporte. Transmitancia térmica (valor U), según UNE-EN 673: 1,6 W/(m²K). Índice de aislamiento a ruido aéreo directo, R_w (dB) y términos de adaptación espectral C y C_{tr}, según UNE-EN 12758: 38 (-1;-5).

Características del vidrio

Transmitancia térmica, U_g : 1.60 W/(m²·K)

Factor solar, g: 0.55

Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 38 (-1;-5) dB

Características de la carpintería

Transmitancia térmica, U_f : 1.30 W/(m²·K)

Tipo de apertura: Abatible

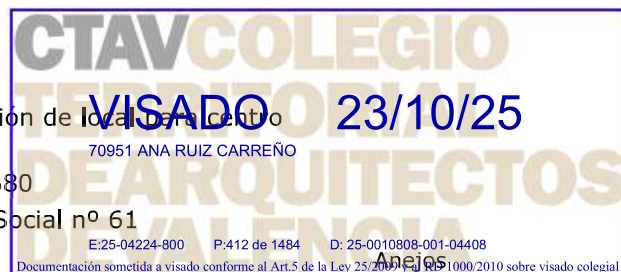
Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4

Absortividad, α_s : 0.4 (color claro)

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



A04. Protección frente al ruido según normativa autonómica

Puerta, de aluminio con rotura de puente térmico - Doble acristalamiento Baja Emisividad + Aislamiento acústico 6+6/12/4+4

CARPINTERÍA:

Puerta de aluminio, gama alta, con rotura de puente térmico, una hoja practicable, con apertura hacia el exterior, dimensiones según documentación gráfica, acabado "Simil Inox", a aprobar por la D.F., con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 88 mm y marco de 80 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: $U_{h,m}$ = desde 1,3 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 65 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1950, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, sobre premarco y sin persiana.

VIDRIO:

Doble acristalamiento LOW.S baja emisividad térmica + aislamiento acústico "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR" o equivalente, Sonor 6+6/12/4+4 LOW.S laminar o equivalente, conjunto formado por vidrio exterior SONOR (laminar acústico) 6+6 mm o equivalente compuesto por dos lunas de vidrio de 6 mm, con efecto espejo desde el exterior, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 12 mm, y vidrio interior laminar LOW.S 4+4 mm o equivalente compuesto por dos lunas de vidrio de 4 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo; 32 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona Sikasil WS-305-N "SIKA" o equivalente, compatible con el material soporte. Transmitancia térmica (valor U), según UNE-EN 673: 1,6 W/(m²K). Índice de aislamiento a ruido aéreo directo, R_w (dB) y términos de adaptación espectral C y C_{tr}, según UNE-EN 12758: 38 (-1;-5).

Características del vidrio

Transmitancia térmica, U_g : 1.60 W/(m²·K)

Factor solar, g: 0.55

Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 38 (-1;-5) dB

Características de la carpintería

Transmitancia térmica, U_f : 1.30 W/(m²·K)

Tipo de apertura: Practicable

Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 4

Absortividad, α_s : 0.4 (color claro)

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

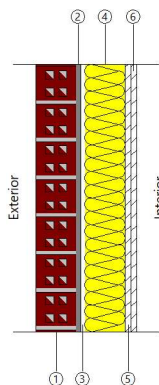
Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61

A04. Protección frente al ruido según normativa autonómica

1.3.1.3. Medianerías.

Medianería de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante

Medianería de una hoja con trasdosado autoportante, compuesta de: HOJA PRINCIPAL: de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco, recibida con mortero de cemento industrial; REVESTIMIENTO INTERIOR: guarnecido de yeso; AISLAMIENTO ENTRE MONTANTES: aislamiento térmico formado por panel semirrígido de lana mineral, espesor 90 mm, colocado entre los montantes de la estructura portante; HOJA INTERIOR: trasdosado autoportante libre, de 115 mm de espesor, formado por dos placas de yeso laminado de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 90 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 400 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda desolidarizadora; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta de juntas, cinta microperforada de papel.



Listado de capas:

1 - Fábrica de ladrillo cerámico hueco	9 cm
2 - Guarnecido de yeso	1 cm
3 - Separación	1 cm
4 - Lana mineral	9 cm
5 - Placa de yeso laminado	1.25 cm
6 - Placa de yeso laminado	1.25 cm
Espesor total:	22.5 cm

Limitación de demanda energética U_m : 0.31 W/(m²·K)

Protección frente al ruido

Masa superficial: 112.43 kg/m²

Caracterización acústica por ensayo, $R_w(C; C_{tr})$: 41.0(-1; -2) dB

Referencia del ensayo: No disponible. Los valores se han estimado mediante la ley de masas.

Mejora del índice global de reducción acústica del revestimiento, ΔR : 15 dBA

Protección frente a la humedad

Grado de impermeabilidad alcanzado: NINGUNO

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61

A04. Protección frente al ruido según normativa autonómica

1.3.1.4. *Compartimentación interior horizontal.*

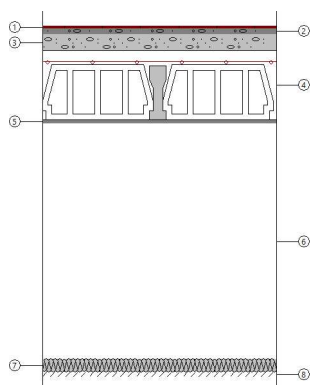
Falso techo registrable suspendido, acústico de placas de escayola, con perfilera semioculta - Forjado unidireccional existente

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Estructura mixta de hormigón armado y madera, ejecutada con hormigón y acero, conectores y zunchos perimetrales. Compuesta por los siguientes elementos (hipótesis): FORJADO UNIDIRECCIONAL MIXTO: De canto total aproximado 25 cm, formado por viguetas de madera tratada, dispuestas sobre vigas de hormigón armado. Entrevigado formado por bovedillas cerámicas planas o pequeñas bóvedas cerámicas apoyadas entre las viguetas, con capa de compresión de 3 a 5 de mortero de cemento o cal; VIGAS Y PILARES: De hormigón armado. CAPA INFERIOR: Guarnecido de yeso.

REVESTIMIENTO DEL TECHO

Techo suspendido registrable, con cámara de aire, compuesto de: AISLAMIENTO: aislamiento acústico a ruido aéreo, con panel compacto de lana mineral Arena de alta densidad, Arena Apta "ISOVER" o equivalente, de 48 mm de espesor, no revestido, resistencia térmica 1,4 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK); TECHO SUSPENDIDO: falso techo desmontable, de placas de escayola de la marca "YESYFORMA" con panel tipo "Túnez" acústica escalonada o equivalente semiperforada insonorizada de 600x600mm, constituido por ESTRUCTURA: perfilera semioculta blanca, comprendiendo perfiles primarios, secundarios y angulares de remate, fijados a forjado mediante varillas y cuelgues, i/p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación y andamiaje, instalado s/NTE-RTP.



Listado de capas:

1 - Pavimento interior de piezas de gres porcelánico	1 cm
2 - Capa de regularización de mortero de cemento	2 cm
3 - Hormigón ligero con arcilla expandida	6 cm
4 - Forjado unidireccional 20+5 cm (Bovedilla cerámica)	25 cm
5 - Guarnecido de yeso	1.5 cm
6 - Cámara de aire sin ventilar	85.2 cm
7 - Lana mineral Arena Apta "ISOVER" o equivalente	4.8 cm
8 - Falso techo registrable suspendido de placas de escayola	1.6 cm
Espesor total:	127.1 cm

Limitación de demanda energética U_c refrigeración: 0.41 W/(m²·K)

U_c calefacción: 0.39 W/(m²·K)

Protección frente al ruido

Masa superficial: 450.04 kg/m²

Masa superficial del elemento base: 428.17 kg/m²

Caracterización acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 58.6(-1; -6) dB

Nivel global de presión de ruido de impactos normalizado, $L_{n,w}$: 71.9 dB

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61

A04. Protección frente al ruido según normativa autonómica

Falso techo continuo suspendido de placas de yeso laminado, con estructura metálica - Forjado unidireccional existente

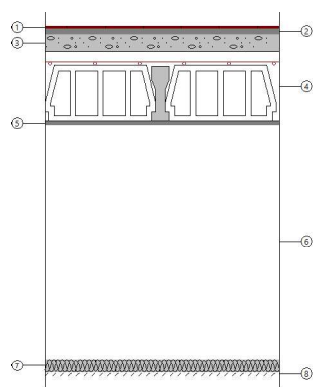
ELEMENTO ESTRUCTURAL

Estructura mixta de hormigón armado y madera, ejecutada con hormigón y acero, conectores y zunchos perimetrales. Compuesta por los siguientes elementos (hipótesis): FORJADO UNIDIRECCIONAL MIXTO: De canto total aproximado 25 cm, formado por viguetas de madera tratada, dispuestas sobre vigas de hormigón armado. Entrevigado formado por bovedillas cerámicas planas o pequeñas bóvedas cerámicas apoyadas entre las viguetas, con capa de compresión de 3 a 5 de mortero de cemento o cal; VIGAS Y PILARES: De hormigón armado. CAPA INFERIOR: Guarnecido de yeso.

REVESTIMIENTO DEL TECHO

Techo suspendido continuo, con cámara de aire, compuesto de: AISLAMIENTO: aislamiento acústico a ruido aéreo, con panel compacto de lana mineral Arena de alta densidad, Arena Apta "ISOVER" o equivalente, de 48 mm de espesor, no revestido, resistencia térmica 1,4 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK); TECHO SUSPENDIDO: falso techo continuo suspendido, liso. Sistema D47.es "KNAUF" (12,5+17) o equivalente, constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 47/17 mm separadas cada 500 mm entre ejes y suspendidas del forjado o elemento soporte de hormigón con cuelgues Pivot F-47, para maestra 47/17, "KNAUF" o equivalente, y varillas cada 1200 mm; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado tipo según documentación de proyecto. Incluso banda acústica, fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta y cinta para el tratamiento de juntas y accesorios de montaje; ACABADO SUPERFICIAL: aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir; previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, horizontal.

Listado de capas:



1 - Pavimento interior de piezas de gres porcelánico	1 cm
2 - Capa de regularización de mortero de cemento	2 cm
3 - Hormigón ligero con arcilla expandida	6 cm
4 - Forjado unidireccional 20+5 cm (Bovedilla cerámica)	25 cm
5 - Guarnecido de yeso	1.5 cm
6 - Cámara de aire sin ventilar	85.2 cm
7 - Lana mineral Arena Apta "ISOVER" o equivalente	4.8 cm
8 - Falso techo continuo suspendido de placas de yeso laminado	1.25 cm
9 - Pintura plástica sobre paramento interior de yeso o escayola	---
Espesor total:	126.75 cm

Limitación de demanda energética U_c refrigeración: 0.41 W/(m²·K)

U_c calefacción: 0.39 W/(m²·K)

Protección frente al ruido

Masa superficial: 447.15 kg/m²

Masa superficial del elemento base: 428.17 kg/m²

Caracterización acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 58.6(-1; -6) dB

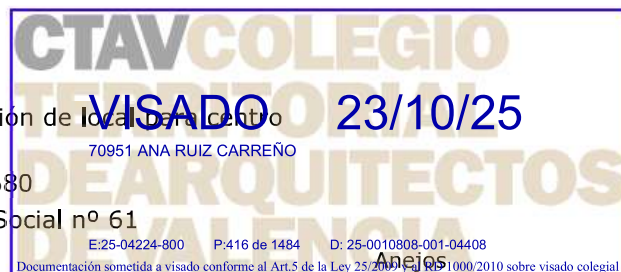
Nivel global de presión de ruido de impactos normalizado, $L_{n,w}$: 71.9 dB

Reducción del nivel global de presión de ruido de impactos, debida al techo suspendido, $\Delta L_{d,w}$: 9 dB

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



A04. Protección frente al ruido según normativa autonómica

1.3.2. Características de los elementos anti-vibratorios proyectados

Todos los aparatos susceptibles de generar vibraciones descansarán sobre antivibratorios adecuados a su peso y ciclo de funcionamiento.

- El saneamiento descolgado (bajantes y colectores) que discurran por el interior del local, así como aquellos que se descubran tras la eliminación de la tabiquería y trasdosados, se insonorizará completamente mediante aislamiento acústico a base de material mineral bicapa autoadhesivo de mínimo 4 cm. de espesor, TECSOUND FT 55 AL/ SISTEMA BJ1 de TEXSA o equivalente, incluso refuerzo en codos y entronques, aun siendo comunitario y quede oculto en falso techo. Cumpliendo el CTE-DB-HR. Se sustituirán las sujeciones y abrazaderas existentes en todas las instalaciones (sean comunitarias o privadas) que discurran descolgadas por el forjado superior del local, así como las bajantes que atraviesen el local por otras que sean isofónicas y varilla roscada.
- Se tomarán medidas encaminadas a disminuir la transmisión de ruido al exterior, a los pisos contiguos e incluso al propio entorno de trabajo bajo la aprobación técnica de Correos. Rejillas acústicas de intemperie para la descarga y toma del aire de condensación, silenciadores y trampas acústicas.
- Las unidades condensadoras se aislarán acústicamente, como mínimo mediante panel acústico Arkobel o mediante paneles de pladur y lana de roca para que su nivel sonoro sea inferior a 30 dB(A) en las zonas de trabajo. Estará constituido por un panel bicapa, Acustidan de 16 mm de espesor y panel de lana de roca Rocdan 231 en 40 mm de espesor y 70 kg/m³ de densidad y falso techo flotante, compuesto por dos placas de cartón-yeso de 13 mm haciendo sándwich a una membrana acústica Danosa de 4 mm de espesor suspendido del forjado mediante muelles de acero tipo ATM-30 de carga acústica máxima 30 kg/m² y frecuencia natural inferior a 5 Hz, incluyendo bastidores formados por maestras de 60x27 mm y elementos de remate, a justificar por la D.F.

Las unidades condensadores se instalarán una vez realizado el aislamiento acústico. No se permitirá condenar ningún tipo de instalación, no permitiéndose el paso de instalaciones sobre o debajo de las unidades condensadoras o evaporadoras.

- Se instalarán silenciadores de celdillas en las absorciones y descargas de las máquinas de climatización. Dichos silenciadores se calcularán y se instalarán de forma que el ruido transmitido al exterior por el funcionamiento de la máquina por el funcionamiento de la misma esté por debajo de los niveles sonoros marcados por la legislación vigente. Se aislará el forjado sobre las unidades interiores de climatización a fin de transmitir el menor ruido posible al piso superior.
- Todas las unidades de clima y ventilación se soportarán mediante estructura auxiliar y se dispondrán elementos amortiguadores o silentblocks adecuados a su peso (Marca AMC Mecanocaucho) como indica el RITE 2007 y el CTE en su documento DB-HR.
- Se instalarán silenciadores de celdillas en las absorciones y descargas de las máquinas de climatización. Dichos silenciadores se calcularán y se instalarán de forma que el ruido transmitido al exterior por el funcionamiento de las máquinas esté por debajo de los niveles sonoros máximos permitidos por la legislación.

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



A04. Protección frente al ruido según normativa autonómica

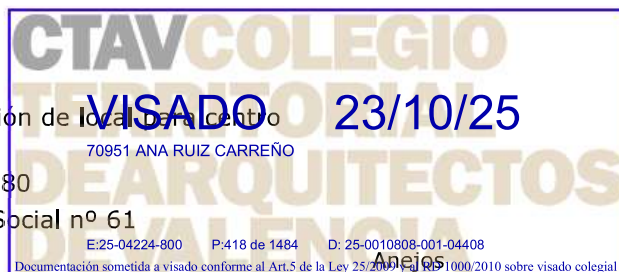
1.3.3. Niveles sonoros de inmisión en receptores en el estado de explotación.

TECHO (COLINDANCIA CON VIVIENDA)					
Frecuencia	L1 Ideal (dB)	Pond (A)	L1 (dBA)	dB Aislam. Cerramiento	L2 (dBA)
125	68.7	-16.1	52.6	42.7	9.9
250	68.7	-8.6	60.1	47.5	12.6
500	68.7	-3.2	65.5	61.3	4.2
1000	68.7	0.0	68.7	66.3	2.4
2000	68.7	1.2	69.9	77.8	- 7.9
4000	68.7	1.0	69.7	80.8	- 11.1
TOTALES			75.0	59.8	15.1
Limite 40 dBA					

MEDIANERA (COLINDANCIA CON EDIFICIO RESIDENCIAL)					
Frecuencia	L1 Ideal (dB)	Pond (A)	L1 (dBA)	dB Aislam. Cerramiento	L2 (dBA)
125	68.7	-16.1	47.6	26.4	26.2
250	68.7	-8.6	55.1	32.5	27.6
500	68.7	-3.2	60.5	38.5	27.0
1000	68.7	0.0	63.7	44.5	24.2
2000	68.7	1.2	64.9	50.5	19.4
4000	68.7	1.0	64.7	56.6	13.1
TOTALES			75.0	42.2	37.2
Limite 40 dBA					

FACHADA					
Frecuencia	L1 Ideal (dB)	Pond (A)	L1 (dBA)	dB Aislam. Cerramiento	L2 (dBA)
125	68.7	-16.1	52.6	24.9	27.7
250	68.7	-8.6	60.1	30.9	29.2
500	68.7	-3.2	65.5	37.0	28.5
1000	68.7	0.0	68.7	43.1	25.6
2000	68.7	1.2	69.9	49.1	20.8
4000	68.7	1.0	69.7	55.1	14.6
TOTALES			75.0	40.7	34.2
Limite 55 dBA					

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.
Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680
Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



A04. Protección frente al ruido según normativa autonómica

1.4. CONCLUSIONES

Analizados los resultados de los cálculos realizados en el apartado de cálculos justificativos, a continuación, se detallan las conclusiones obtenidas.

	Límites		
	Techo	Medianera	Fachada
Nivel Estimado	15,1	37,2	34,2
Norma / límite	<40	<40	<55
Cumple	SI	SI	SI

En base a la situación de la actividad, anchura de calles colindantes y características de aforo no se prevén incremento de ruido derivados, directa o indirectamente del funcionamiento de la instalación ni molestias por ruido derivado de efectos indirectos en las inmediaciones de su implantación. No se prevén operaciones de carga/descarga, incremento de ruido debido al impacto provocado por los usuarios en el medio ambiente exterior ni tampoco un incremento de ruido derivado del tráfico.

1.4.1. Consideraciones finales.

Una vez descrito y justificado lo que consideramos que será la instalación con relación de todos los elementos que en ella intervienen, y de conformidad con las Disposiciones que regulan dicha materia, podemos concluir por finalizado este documento.

En Algemesí, a junio de 2025

Ana Ruiz Carreño
Arquitecta

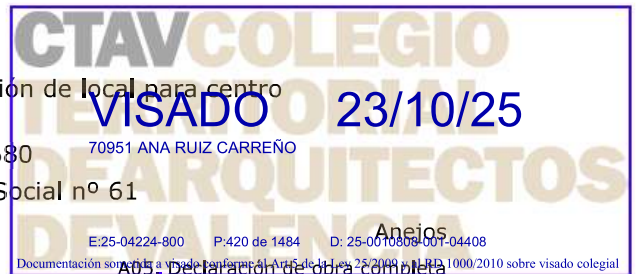
Colegio Oficial de Arquitectos de la Región de Murcia (COAMU)
Colegiada nº: 2.354
Ronda de Garay, 19, 2D, Murcia
Tlf: 96 807 94 11
Email: info@zimadesarrollos.es

A05. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Proyecto PROYECTO BÁSICO y de EJECUCIÓN de adaptación de local para centro asistencial de Fremap en Algemesí.

Situación Calle de Valencia, 158. Algemesí (Valencia). 46680

Promotor FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61



A) DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

De acuerdo con lo estipulado en el artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el real Decreto 1098/2001, DÑA. ANA RUIZ CARREÑO, arquitecta colegiada número 2354 del Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia, redactora del PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ADAPTACIÓN DE LOCAL PARA CENTRO ASISTENCIAL DE FREMAP EN ALGEMESÍ, promovido por FREMAP, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 61.

MANIFIESTA:

Que el presente proyecto comprende una OBRA COMPLETA, siendo susceptible de ser entregado a su terminación al uso previsto para la Administración contratante.

En Algemesí, a junio de 2025

Ana Ruiz Carreño
Arquitecta

Colegio Oficial de Arquitectos de la Región de Murcia (COAMU)

Colegiada nº: 2.354

Ronda de Garay, 19, 2D, Murcia

Tlf: 96 807 94 11

Email: info@zimadesarrollos.es