**calificación energética (CEXV2.3)**
**414_2002**

# SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍA EN AULAS Y ADMINISTRACIÓN EN MUSIKA ESKOLA ANDRÉS ISASI

JUAN ANTONIO OLMO PRIETO

Firmado digitalmente por JUAN ANTONIO OLMO PRIETO
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, ou=Herritar ziurtagiria - Certificado de ciudadano, cn=JUAN ANTONIO OLMO PRIETO, givenName=JUAN ANTONIO, sn=OLMO PRIETO, serialNumber=22725627V
Fecha: 2025.02.11 10:39:16 +01'00'

MIKEL ESCAJEDO SAN EPIFANIO

Firmado digitalmente por MIKEL ESCAJEDO SAN EPIFANIO
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, ou=Herritar ziurtagiria - Certificado de ciudadano, cn=MIKEL ESCAJEDO SAN EPIFANIO, givenName=MIKEL, sn=ESCAJEDO SAN EPIFANIO, serialNumber=16054709L
Fecha: 2025.02.12 09:48:41 +01'00'

**promotor**
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE GETXO

**fecha**
FEBRERO DE 2025

**arquitectos**
MIKEL ESCAJEDO SAN EPIFANIO
JUAN ANTONIO OLMO PRIETO

# calificación energética del edificio (cexv2.3)

# CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

## IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del edificio** | Escuela de música Andrés Isasi | | |
| **Dirección** | Calle de las Mercedes, 6 | | |
| **Municipio** | Getxo | **Código Postal** | 48930 |
| **Provincia** | Vizcaya | **Comunidad Autónoma** | País Vasco |
| **Zona climática** | C1 | **Año construcción** | 1929 |
| **Normativa vigente (construcción / rehabilitación)** | Anterior a la NBE-CT-79 | | |
| **Referencia/s catastral/es** | 04410682400101001 | | |

| **Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:** | |
|---|---|
| ○ Edificio de nueva construcción | ● Edificio Existente |
| | |
| ○ Vivienda<br>○ Unifamiliar<br>○ Bloque<br>○ Bloque completo<br>○ Vivienda individual | ● Terciario<br>● Edificio completo<br>○ Local |

## DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre y Apellidos** | Juan Antonio Olmo Prieto | **NIF(NIE)** | 22725627V |
| **Razón social** | Juan Antonio Olmo Prieto | **NIF** | 22725627V |
| **Domicilio** | Avda. Txorierri, 9. Dto. 414 | | |
| **Municipio** | Derio | **Código Postal** | 48160 |
| **Provincia** | Vizcaya | **Comunidad Autónoma** | País Vasco |
| **e-mail:** | jaolmo@euskalnet.net | **Teléfono** | 944069596 |
| **Titulación habilitante según normativa vigente** | arquitecto | | |
| **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] | |
|---|---|---|---|
| < 49.4 A<br>49.4-80.3 B<br>80.3-123.5 C<br>123.5-160.5 D<br>160.5-197.6 E<br>197.6-247.0 F<br>≥ 247.0 G | 157.9 D | < 9.1 A<br>9.1-14.8 B<br>14.8-22.7 C<br>22.7-29.6 D<br>29.6-36.4 E<br>36.4-45.5 F<br>≥ 45.5 G | 37.1 F |

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: 24/08/2021

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.*

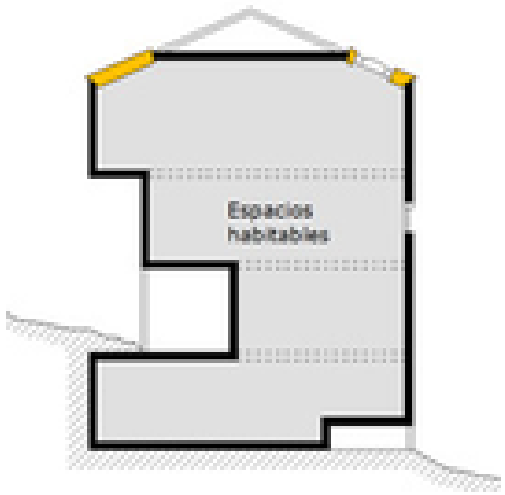
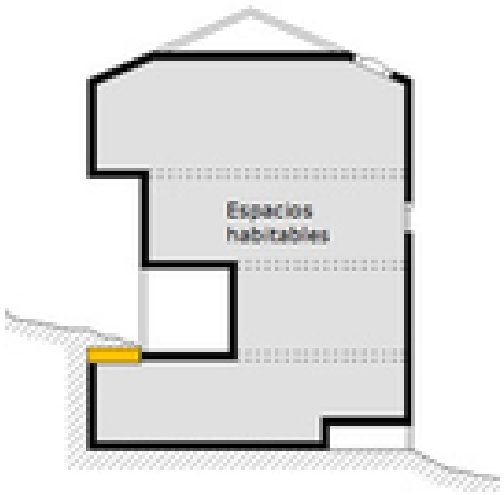
Registro del Órgano Territorial Competente:

# ANEXO I
# DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

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.

## 1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

| | |
|---|---|
| **Superficie habitable [m²]** | 1952.82 |

| Imagen del edificio | Plano de situación |
|---|---|
|  |  |



## 2. ENVOLVENTE TÉRMICA

### Cerramientos opacos

| Nombre | Tipo | Superficie [m²] | Transmitancia [W/m²·K] | Modo de obtención |
|---|---|---|---|---|
| Suelo con terreno | Suelo | 490.05 | 1.00 | Por defecto |
| NO1 | Fachada | 253.15 | 2.38 | Por defecto |
| N1 | Fachada | 29.4 | 2.38 | Por defecto |
| NE1 | Fachada | 137.03 | 2.38 | Por defecto |
| SE1 | Fachada | 233.47 | 2.38 | Por defecto |
| SO1 | Fachada | 161.1 | 2.38 | Por defecto |
| NO2 | Fachada | 4.0 | 2.38 | Por defecto |
| Partición superior | Partición Interior | 489.6 | 1.36 | Por defecto |
| SE2 | Fachada | 23.24 | 2.38 | Por defecto |
| SE3 | Fachada | 18.63 | 2.38 | Por defecto |
| SE4 | Fachada | 27.96 | 2.38 | Por defecto |
| NE2 | Fachada | 3.84 | 2.38 | Por defecto |
| NE3 | Fachada | 7.68 | 2.38 | Por defecto |
| SO2 | Fachada | 3.84 | 2.38 | Por defecto |
| SO3 | Fachada | 7.68 | 2.38 | Por defecto |
| Partición vertical CGD | Partición Interior | 11.61 | 2.25 | Por defecto |
| Partición vertical inst | Partición Interior | 35.91 | 2.25 | Por defecto |
| Partición inferior inst | Partición Interior | 16.53 | 2.17 | Por defecto |
| Partición inferior CGD | Partición Interior | 4.64 | 2.17 | Por defecto |
| Partición superior CGD | Partición Interior | 4.64 | 1.36 | Por defecto |

## Huecos y lucernarios

| Nombre | Tipo | Superficie [m²] | Transmitancia [W/m²·K] | Factor solar | Modo de obtención. Transmitancia | Modo de obtención. Factor solar |
|---|---|---|---|---|---|---|
| VS01 | Hueco | 1.28 | 1.36 | 0.48 | Conocido | Conocido |
| V2 NO1 o | Hueco | 0.98 | 3.08 | 0.61 | Estimado | Estimado |
| V3 NO1 b | Hueco | 1.9 | 3.08 | 0.61 | Estimado | Estimado |
| V4 NO1 b | Hueco | 3.8 | 3.08 | 0.61 | Estimado | Estimado |
| PE01 | Hueco | 3.5 | 1.30 | 0.30 | Conocido | Conocido |
| V5 NO1 b | Hueco | 1.44 | 3.08 | 0.61 | Estimado | Estimado |
| V6 NO1 b | Hueco | 3.68 | 3.08 | 0.61 | Estimado | Estimado |
| P2 NO1 b | Hueco | 5.28 | 3.08 | 0.61 | Estimado | Estimado |
| V7 NO1 eb | Hueco | 0.85 | 3.08 | 0.61 | Estimado | Estimado |
| P3 NO1 b | Hueco | 7.9 | 2.20 | 0.03 | Estimado | Estimado |
| V8 NO1 p | Hueco | 3.84 | 3.08 | 0.61 | Estimado | Estimado |
| V9 NO1 p | Hueco | 3.06 | 3.08 | 0.61 | Estimado | Estimado |
| V101 | Hueco | 3.35 | 1.09 | 0.38 | Conocido | Conocido |
| V102 | Hueco | 4.24 | 1.09 | 0.38 | Conocido | Conocido |
| V201 | Hueco | 10.53 | 1.36 | 0.47 | Conocido | Conocido |
| V202 | Hueco | 32.38 | 1.09 | 0.38 | Conocido | Conocido |
| V203 | Hueco | 3.46 | 1.36 | 0.47 | Conocido | Conocido |
| P4 N1 b | Hueco | 7.2 | 3.08 | 0.61 | Estimado | Estimado |
| V16 N1 eb | Hueco | 0.42 | 3.08 | 0.61 | Estimado | Estimado |
| V204 N | Hueco | 3.1 | 1.09 | 0.38 | Conocido | Conocido |
| P5 NE1 b | Hueco | 4.32 | 3.08 | 0.61 | Estimado | Estimado |
| V19 NE1 b | Hueco | 0.24 | 5.00 | 0.66 | Estimado | Estimado |
| P6 NE1 b | Hueco | 3.96 | 2.20 | 0.03 | Estimado | Estimado |
| P7 NE1 b | Hueco | 3.3 | 2.20 | 0.03 | Estimado | Estimado |
| V20 NE1 eb | Hueco | 3.84 | 5.00 | 0.66 | Estimado | Estimado |
| V204 NE | Hueco | 3.1 | 1.09 | 0.38 | Conocido | Conocido |
| V206 NE | Hueco | 3.15 | 1.09 | 0.38 | Conocido | Conocido |
| V205 | Hueco | 13.26 | 1.09 | 0.38 | Conocido | Conocido |
| V208 | Hueco | 3.33 | 1.36 | 0.22 | Conocido | Conocido |
| V206 | Hueco | 3.15 | 1.36 | 0.31 | Conocido | Conocido |
| V209 | Hueco | 3.69 | 1.36 | 0.31 | Conocido | Conocido |
| V207 | Hueco | 6.59 | 1.42 | 0.31 | Conocido | Conocido |
| V28 SE4 s | Hueco | 0.4 | 5.70 | 0.21 | Estimado | Estimado |
| V29 SE4 s | Hueco | 0.98 | 5.70 | 0.33 | Estimado | Estimado |
| V30 NO2 b | Hueco | 1.13 | 3.08 | 0.62 | Estimado | Estimado |
| V31 SE1 | Hueco | 7.0 | 5.70 | 0.50 | Estimado | Estimado |
| V106 SE | Hueco | 1.93 | 1.36 | 0.31 | Conocido | Conocido |
| V104 | Hueco | 1.92 | 1.36 | 0.31 | Conocido | Conocido |
| V34 SE1 | Hueco | 1.53 | 5.00 | 0.44 | Estimado | Estimado |
| V35 SE1_2 | Hueco | 1.9 | 3.08 | 0.40 | Estimado | Estimado |
| V36 SE1 | Hueco | 3.84 | 3.08 | 0.40 | Estimado | Estimado |
| V37 SE1 | Hueco | 0.91 | 3.08 | 0.28 | Estimado | Estimado |
| V38 SE1 | Hueco | 0.98 | 3.08 | 0.28 | Estimado | Estimado |
| P8 SE1 b | Hueco | 7.9 | 2.20 | 0.02 | Estimado | Estimado |

| Nombre | Tipo | Superficie [m²] | Transmitancia [W/m²·K] | Factor solar | Modo de obtención. Transmitancia | Modo de obtención. Factor solar |
|---|---|---|---|---|---|---|
| V39 SE1 | Hueco | 1.62 | 3.08 | 0.40 | Estimado | Estimado |
| V40 SE1 b | Hueco | 0.42 | 3.08 | 0.22 | Estimado | Estimado |
| PE08 FIJO | Hueco | 0.75 | 1.36 | 0.17 | Conocido | Conocido |
| PE08 | Hueco | 3.38 | 1.33 | 0.29 | Conocido | Conocido |
| V35 SE1_1 | Hueco | 5.7 | 3.08 | 0.40 | Estimado | Estimado |
| P10 SE1 | Hueco | 9.0 | 2.86 | 0.30 | Estimado | Estimado |
| VS04 | Hueco | 2.15 | 1.36 | 0.22 | Conocido | Conocido |
| VS05 | Hueco | 2.23 | 1.36 | 0.22 | Conocido | Conocido |
| V42 SO1 p | Hueco | 6.27 | 3.08 | 0.40 | Estimado | Estimado |
| PE09 FIJO | Hueco | 0.62 | 1.36 | 0.22 | Conocido | Conocido |
| PE09 | Hueco | 2.24 | 1.20 | 0.01 | Conocido | Conocido |
| V011 | Hueco | .59 | 1.36 | 0.48 | Conocido | Conocido |
| V107 | Hueco | 4.14 | 1.36 | 0.35 | Conocido | Conocido |
| V108 | Hueco | 3.86 | 1.36 | 0.31 | Conocido | Conocido |
| V212 | Hueco | 3.69 | 1.36 | 0.31 | Conocido | Conocido |
| V211 | Hueco | 3.94 | 1.36 | 0.35 | Conocido | Conocido |
| VS02 | Hueco | 1.12 | 1.36 | 0.48 | Conocido | Conocido |
| V106 | Hueco | 3.86 | 1.36 | 0.31 | Conocido | Conocido |
| V210 SO | Hueco | 3.66 | 1.36 | 0.31 | Conocido | Conocido |
| V207b | Hueco | 3.29 | 1.42 | 0.31 | Conocido | Conocido |
| V210 SE | Hueco | 1.85 | 1.36 | 0.31 | Conocido | Conocido |

## 3. INSTALACIONES TÉRMICAS

### Generadores de calefacción

| Nombre | Tipo | Potencia nominal [kW] | Rendimiento Estacional [%] | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|---|---|---|---|---|---|
| Caldera Indelcasa | Caldera Estándar | 135 | 70.0 | Gasóleo-C | Estimado |
| **TOTALES** | Calefacción | | | | |

### Generadores de refrigeración

| Nombre | Tipo | Potencia nominal [kW] | Rendimiento Estacional [%] | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **TOTALES** | Refrigeración | | | | |

### Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

| Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día) | 460.0 |
|---|---|

| Nombre | Tipo | Potencia nominal [kW] | Rendimiento Estacional [%] | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|---|---|---|---|---|---|
| Termo Aparici | 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 |
|---|---|---|---|---|
| Fp | 6.33 | 1.27 | 500.00 | Estimado |
| Fg | 7.61 | 1.52 | 500.00 | Estimado |
| P | 8.93 | 1.79 | 500.00 | Estimado |
| Led P | 8.77 | 1.75 | 500.00 | Estimado |
| Led T | 6.19 | 1.24 | 500.00 | Estimado |
| **TOTALES** | 7.75 | | | |

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

| Espacio | Superficie [m²] | Perfil de uso |
|---|---|---|
| Edificio | 1952.82 | Intensidad Media - 8h |

# ANEXO II
# CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

| Zona climática | C1 | Uso | Intensidad Media - 8h |
|---|---|---|---|

## 1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

| INDICADOR GLOBAL | | INDICADORES PARCIALES | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| < 9.1 A<br>9.1-14.8 B<br>14.8-22.7 C<br>22.7-29.6 D<br>29.6-36.4 E<br>36.4-45.5 F<br>≥ 45.5 G | 37.1 F | CALEFACCIÓN | | ACS | |
| | | *Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]* | G | *Emisiones ACS [kgCO2/m² año]* | F |
| | | 28.85 | | 1.79 | |
| | | REFRIGERACIÓN | | ILUMINACIÓN | |
| *Emisiones globales [kgCO2/m² año]* | | *Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]* | A | *Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]* | B |
| | | 0.00 | | 6.43 | |

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

| | kgCO2/m² año | kgCO2/año |
|---|---|---|
| *Emisiones CO2 por consumo eléctrico* | 8.22 | 16054.10 |
| *Emisiones CO2 por otros combustibles* | 28.85 | 56340.44 |

## 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 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| < 49.4 A<br>49.4-80.3 B<br>80.3-123.5 C<br>123.5-160.5 D<br>160.5-197.6 E<br>197.6-247.0 F<br>≥ 247.0 G | 157.9 D | CALEFACCIÓN | | ACS | |
| | | *Energía primaria calefacción [kWh/m²año]* | G | *Energía primaria ACS [kWh/m² año]* | F |
| | | 109.37 | | 10.60 | |
| | | REFRIGERACIÓN | | ILUMINACIÓN | |
| *Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]* | | *Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]* | A | *Energía primaria iluminación [kWh/m²año]* | B |
| | | 0.00 | | 37.93 | |

## 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.

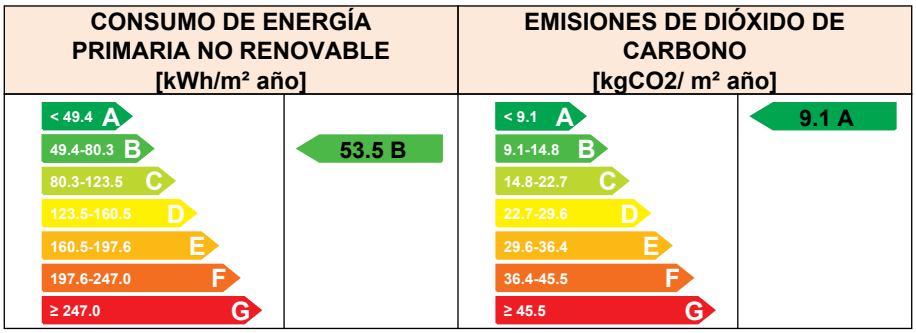
| DEMANDA DE CALEFACCIÓN | | DEMANDA DE REFRIGERACIÓN | |
|---|---|---|---|
| < 4.6 A<br>4.6-7.4 B<br>7.4-11.4 C<br>11.4-14.8 D<br>14.8-18.2 E<br>18.2-22.8 F<br>≥ 22.8 G | 64.9 G | < 4.3 A<br>4.3-7.0 B<br>7.0-10.7 C<br>10.7-13.9 D<br>13.9-17.1 E<br>17.1-21.4 F<br>≥ 21.4 G | 0.0 A |
| *Demanda de calefacción [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

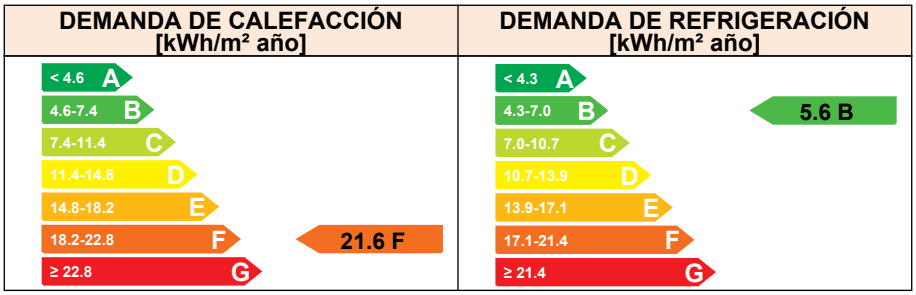
# ANEXO III
# RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

**Aislamiento + sutitución ventanas + Iluminación LED + Bomba de calor + 27 paneles 2mx1m fotovoltaica**

## 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] | 12.45 | | 86.6% | 2.80 | | -% | 1.97 | | 63.6% | 16.80 | | 13.5% | 27.40 | | 76.7% |
| Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año] | 24.34 | D | 77.7% | 5.48 | B | -% | 3.85 | B | 63.6% | 32.83 | A | 13.5% | 53.53 | B | 66.1% |
| Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año] | 4.12 | C | 85.7% | 0.93 | B | -% | 0.65 | B | 63.6% | 5.56 | A | 13.5% | 9.07 | A | 75.5% |
| Demanda [kWh/m² año] | 21.58 | F | 66.8% | 5.61 | B | -% | | | | | | | | | |

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**<br>- |
| **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** | 24/08/2021 |
|---|---|

| COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR |
|---|

# recomendaciones para la mejora

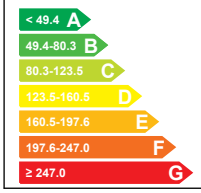
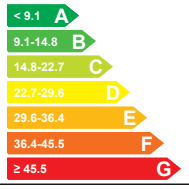
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Certificación Energética de Edificios | **IDENTIFICACIÓN** | | Ref. Catastral | 04410682400101001 | Versión informe asociado | 24/08/2021 |
| | Id. Mejora | | Programa y versión | CEXv2.3 | Fecha | 10/02/2025 |

# Informe descriptivo de la medida de mejora

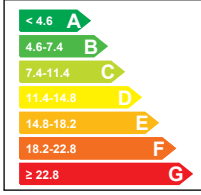
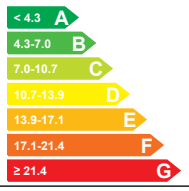
| **DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA** |
|---|
| Aislamiento + sutitución ventanas + Iluminación LED + Bomba de calor + 27 paneles 2mx1m fotovoltaica |

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

**CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL**

| CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE *[kWh/m² año]* | EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO *[kgCO2/ m² año]* |
|---|---|
|  |  |

**CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES**

| DEMANDA DE CALEFACCIÓN *[kWh/ m² año]* | DEMANDA DE REFRIGERACIÓN *[kWh/m² año]* |
|---|---|
|  |  |

| | IDENTIFICACIÓN | | Ref. Catastral | 04410682400101001 | Versión informe asociado | 24/08/2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificación Energética de Edificios | Id. Mejora | | Programa y versión | CEXv2.3 | Fecha | 10/02/2025 |

## 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] | 12.45 | | 86.6% | 2.80 | | -% | 1.97 | | 63.6% | 16.80 | | 13.5% | 27.40 | | 76.7% |
| Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año] | 24.34 | D | 77.7% | 5.48 | B | -% | 3.85 | B | 63.6% | 32.83 | A | 13.5% | 53.53 | B | 66.1% |
| Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año] | 4.12 | C | 85.7% | 0.93 | B | -% | 0.65 | B | 63.6% | 5.56 | A | 13.5% | 9.07 | A | 75.5% |
| Demanda [kWh/m² año] | 21.58 | F | 66.8% | 5.61 | B | -% | | | | | | | | | |

## 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 con terreno | Suelo | 490.05 | 1.00 | 490.05 | 1.00 |
| NO1 | Fachada | 253.15 | 2.38 | 253.15 | 0.29 |
| N1 | Fachada | 29.40 | 2.38 | 29.40 | 0.29 |
| NE1 | Fachada | 137.03 | 2.38 | 137.03 | 0.29 |
| SE1 | Fachada | 233.47 | 2.38 | 233.47 | 0.29 |
| SO1 | Fachada | 161.10 | 2.38 | 161.10 | 0.29 |
| NO2 | Fachada | 4.00 | 2.38 | 4.00 | 0.29 |
| Partición superior | Partición Interior | 489.60 | 1.36 | 489.60 | 0.48 |
| SE2 | Fachada | 23.24 | 2.38 | 23.24 | 0.29 |
| SE3 | Fachada | 18.63 | 2.38 | 18.63 | 0.29 |
| SE4 | Fachada | 27.96 | 2.38 | 27.96 | 0.29 |
| NE2 | Fachada | 3.84 | 2.38 | 3.84 | 0.29 |
| NE3 | Fachada | 7.68 | 2.38 | 7.68 | 0.29 |
| SO2 | Fachada | 3.84 | 2.38 | 3.84 | 0.29 |
| SO3 | Fachada | 7.68 | 2.38 | 7.68 | 0.29 |
| Partición vertical CGD | Partición Interior | 11.61 | 2.25 | 11.61 | 2.25 |
| Partición vertical inst | Partición Interior | 35.91 | 2.25 | 35.91 | 2.25 |
| Partición inferior inst | Partición Interior | 16.53 | 2.17 | 16.53 | 2.17 |
| Partición inferior CGD | Partición Interior | 4.64 | 2.17 | 4.64 | 2.17 |
| Partición superior CGD | Partición Interior | 4.64 | 1.36 | 4.64 | 0.48 |

| Certificación Energética de Edificios | IDENTIFICACIÓN | | Ref. Catastral | 04410682400101001 | Versión informe asociado | 24/08/2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Id. Mejora | | Programa y versión | CEXv2.3 | Fecha | 10/02/2025 |

**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] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VS01 | Hueco | 1.28 | 1.36 | 1.40 | 1.28 | 1.20 | 1.10 |
| V2 NO1 o | Hueco | 0.98 | 3.08 | 3.30 | 0.98 | 1.20 | 1.10 |
| V3 NO1 b | Hueco | 1.90 | 3.08 | 3.30 | 1.90 | 1.20 | 1.10 |
| V4 NO1 b | Hueco | 3.80 | 3.08 | 3.30 | 3.80 | 1.20 | 1.10 |
| PE01 | Hueco | 3.50 | 1.30 | 1.40 | 3.50 | 1.35 | 1.10 |
| V5 NO1 b | Hueco | 1.44 | 3.08 | 3.30 | 1.44 | 1.20 | 1.10 |
| V6 NO1 b | Hueco | 3.68 | 3.08 | 3.30 | 3.68 | 1.20 | 1.10 |
| P2 NO1 b | Hueco | 5.28 | 3.08 | 3.30 | 5.28 | 1.20 | 1.10 |
| V7 NO1 eb | Hueco | 0.85 | 3.08 | 3.30 | 0.85 | 1.20 | 1.10 |
| P3 NO1 b | Hueco | 7.90 | 2.20 | 0.00 | 7.90 | 2.20 | 0.00 |
| V8 NO1 p | Hueco | 3.84 | 3.08 | 3.30 | 3.84 | 1.20 | 1.10 |
| V9 NO1 p | Hueco | 3.06 | 3.08 | 3.30 | 3.06 | 1.20 | 1.10 |
| V101 | Hueco | 3.35 | 1.09 | 1.12 | 3.35 | 0.98 | 0.92 |
| V102 | Hueco | 4.24 | 1.09 | 1.12 | 4.24 | 0.98 | 0.92 |
| V201 | Hueco | 10.53 | 1.36 | 1.40 | 10.53 | 1.20 | 1.10 |
| V202 | Hueco | 32.38 | 1.09 | 1.12 | 32.38 | 0.98 | 0.92 |
| V203 | Hueco | 3.46 | 1.36 | 1.40 | 3.46 | 1.20 | 1.10 |
| P4 N1 b | Hueco | 7.20 | 3.08 | 3.30 | 7.20 | 1.20 | 1.10 |
| V16 N1 eb | Hueco | 0.42 | 3.08 | 3.30 | 0.42 | 1.20 | 1.10 |
| V204 N | Hueco | 3.10 | 1.09 | 1.12 | 3.10 | 0.98 | 0.92 |
| P5 NE1 b | Hueco | 4.32 | 3.08 | 3.30 | 4.32 | 1.20 | 1.10 |
| V19 NE1 b | Hueco | 0.24 | 5.00 | 5.70 | 0.24 | 1.20 | 1.10 |
| P6 NE1 b | Hueco | 3.96 | 2.20 | 0.00 | 3.96 | 2.20 | 0.00 |
| P7 NE1 b | Hueco | 3.30 | 2.20 | 0.00 | 3.30 | 2.20 | 0.00 |
| V20 NE1 eb | Hueco | 3.84 | 5.00 | 5.70 | 3.84 | 1.20 | 1.10 |
| V204 NE | Hueco | 3.10 | 1.09 | 1.12 | 3.10 | 0.98 | 0.92 |
| V206 NE | Hueco | 3.15 | 1.09 | 1.12 | 3.15 | 0.98 | 0.92 |
| V205 | Hueco | 13.26 | 1.09 | 1.12 | 13.26 | 0.98 | 0.92 |
| V208 | Hueco | 3.33 | 1.36 | 1.40 | 3.33 | 1.20 | 1.10 |
| V206 | Hueco | 3.15 | 1.36 | 1.40 | 3.15 | 1.20 | 1.10 |
| V209 | Hueco | 3.69 | 1.36 | 1.40 | 3.69 | 1.20 | 1.10 |
| V207 | Hueco | 6.59 | 1.42 | 1.40 | 6.59 | 1.20 | 1.10 |
| V28 SE4 s | Hueco | 0.40 | 5.70 | 5.70 | 0.40 | 1.20 | 1.10 |
| V29 SE4 s | Hueco | 0.98 | 5.70 | 5.70 | 0.98 | 1.20 | 1.10 |
| V30 NO2 b | Hueco | 1.13 | 3.08 | 3.30 | 1.13 | 1.20 | 1.10 |
| V31 SE1 | Hueco | 7.00 | 5.70 | 5.70 | 7.00 | 1.20 | 1.10 |
| V106 SE | Hueco | 1.93 | 1.36 | 1.40 | 1.93 | 1.20 | 1.10 |
| V104 | Hueco | 1.92 | 1.36 | 1.40 | 1.92 | 1.20 | 1.10 |
| V34 SE1 | Hueco | 1.53 | 5.00 | 5.70 | 1.53 | 1.20 | 1.10 |
| V35 SE1_2 | Hueco | 1.90 | 3.08 | 3.30 | 1.90 | 1.20 | 1.10 |
| V36 SE1 | Hueco | 3.84 | 3.08 | 3.30 | 3.84 | 1.20 | 1.10 |
| V37 SE1 | Hueco | 0.91 | 3.08 | 3.30 | 0.91 | 1.20 | 1.10 |
| V38 SE1 | Hueco | 0.98 | 3.08 | 3.30 | 0.98 | 1.20 | 1.10 |
| P8 SE1 b | Hueco | 7.90 | 2.20 | 0.00 | 7.90 | 2.20 | 0.00 |
| V39 SE1 | Hueco | 1.62 | 3.08 | 3.30 | 1.62 | 1.20 | 1.10 |
| V40 SE1 b | Hueco | 0.42 | 3.08 | 3.30 | 0.42 | 1.20 | 1.10 |
| PE08 FIJO | Hueco | 0.75 | 1.36 | 1.40 | 0.75 | 1.20 | 1.10 |
| PE08 | Hueco | 3.38 | 1.33 | 1.40 | 3.38 | 1.28 | 1.10 |
| V35 SE1_1 | Hueco | 5.70 | 3.08 | 3.30 | 5.70 | 1.20 | 1.10 |
| P10 SE1 | Hueco | 9.00 | 2.86 | 3.30 | 9.00 | 1.30 | 1.10 |
| VS04 | Hueco | 2.15 | 1.36 | 1.40 | 2.15 | 1.20 | 1.10 |
| VS05 | Hueco | 2.23 | 1.36 | 1.40 | 2.23 | 1.20 | 1.10 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V42 SO1 p | Hueco | 6.27 | 3.08 | 3.30 | 6.27 | 1.20 | 1.10 |
| PE09 FIJO | Hueco | 0.62 | 1.36 | 1.40 | 0.62 | 1.20 | 1.10 |
| PE09 | Hueco | 2.24 | 1.20 | 0.00 | 2.24 | 1.20 | 0.00 |
| V011 | Hueco | 0.59 | 1.36 | 1.40 | 0.59 | 1.20 | 1.10 |
| V107 | Hueco | 4.14 | 1.36 | 1.40 | 4.14 | 1.20 | 1.10 |
| V108 | Hueco | 3.86 | 1.36 | 1.40 | 3.86 | 1.20 | 1.10 |
| V212 | Hueco | 3.69 | 1.36 | 1.40 | 3.69 | 1.20 | 1.10 |
| V211 | Hueco | 3.94 | 1.36 | 1.40 | 3.94 | 1.20 | 1.10 |
| VS02 | Hueco | 1.12 | 1.36 | 1.40 | 1.12 | 1.20 | 1.10 |
| V106 | Hueco | 3.86 | 1.36 | 1.40 | 3.86 | 1.20 | 1.10 |
| V210 SO | Hueco | 3.66 | 1.36 | 1.40 | 3.66 | 1.20 | 1.10 |
| V207b | Hueco | 3.29 | 1.42 | 1.40 | 3.29 | 1.20 | 1.10 |
| V210 SE | Hueco | 1.85 | 1.36 | 1.40 | 1.85 | 1.20 | 1.10 |

## INSTALACIONES TÉRMICAS

### Generadores de calefacción

| Nombre | Tipo | Potencia nominal | Rendimiento Estacional | Estimación Energía Consumida anual | Tipo post mejora | Potencia nominal post mejora | Rendimiento estacional post mejora | Estimación Energía Consumida anual Post mejora | Energía anual ahorrada |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [kW] | [%] | [kWh/m²año] | | [kW] | [%] | [kWh/m²año] | [kWh/m²año] |
| Caldera Indelcasa | Caldera Estándar | 135 | 70.0% | - | - | - | - | - | - |
| Calefacción y ACS | - | - | - | - | Bomba de Calor | | 173.3% | - | - |
| **TOTALES** | | | | | | | | | |

### Generadores de refrigeración

| Nombre | Tipo | Potencia nominal | Rendimiento Estacional | Estimación Energía Consumida anual | Tipo post mejora | Potencia nominal post mejora | Rendimiento estacional post mejora | Estimación Energía Consumida anual Post mejora | Energía anual ahorrada |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [kW] | [%] | [kWh/m²año] | | [kW] | [%] | [kWh/m²año] | [kWh/m²año] |
| | | | | | | | | | |
| **TOTALES** | | - | | - | | - | | - | - |

| | IDENTIFICACIÓN | | Ref. Catastral | 04410682400101001 | Versión informe asociado | 24/08/2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificación Energética de Edificios | Id. Mejora | | Programa y versión | CEXv2.3 | Fecha | 10/02/2025 |

### Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

| Nombre | Tipo | Potencia nominal | Rendi-miento Estacional | Estimación Energía Consumida anual | Tipo post mejora | Potencia nominal post mejora | Rendimiento estacional post mejora | Estimación Energía Consumida anual Post mejora | Energía anual ahorrada |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [kW] | [%] | [kWh/m²año] | | [kW] | [%] | [kWh/m²año] | [kWh/m²año] |
| Termo Aparici | Efecto Joule | | 100.0% | - | - | - | - | - | - |
| Calefacción y ACS | - | - | - | - | Bomba de Calor | | 275.0% | - | - |
| **TOTALES** | | - | | - | | - | | - | - |

### 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| | IDENTIFICACIÓN | | Ref. Catastral | 04410682400101001 | Versión informe asociado | 24/08/2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificación Energética de Edificios | Id. Mejora | | Programa y versión | CEXv2.3 | Fecha | 10/02/2025 |

**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] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fp | 6.33 | 1.3 | 500 | 6.19 | 1.2 | 500 |
| Fg | 7.61 | 1.5 | 500 | 6.19 | 1.2 | 500 |
| P | 8.93 | 1.8 | 500 | 8.77 | 1.8 | 500 |
| Led P | 8.77 | 1.8 | 500 | 8.77 | 1.8 | 500 |
| Led T | 6.19 | 1.2 | 500 | 6.19 | 1.2 | 500 |
| **TOTALES** | 7.75 | - | - | 6.71 | - | - |

**CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)**

| Espacio | Superficie [m²] | Perfil de uso |
|---|---|---|
| Fg | 1401.83 | Intensidad Media - 8h |
| Fp | 132.56 | Intensidad Media - 8h |
| P | 198.39 | Intensidad Media - 8h |
| Led P | 193.54 | Intensidad Media - 8h |
| Led T | 26.50 | Intensidad Media - 8h |

**ENERGÍAS RENOVABLES**

**Eléctrica**

| Nombre | Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año] | Energía eléctrica generada y autoconsumida post mejora [kWh/año] |
|---|---|---|
| Contribuciones energéticas | - | 12960 |
| **TOTALES** | - | 12960.0 |