

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

| | | | |
|---|-------------------------------------|--------------------|----------------------------|
| Nombre del edificio | Local Muebles TUCO | | |
| Dirección | Poligono Cañada Real de Imas 6 bajo | | |
| Municipio | Ayegui | Código Postal | 31240 |
| Provincia | Navarra | Comunidad Autónoma | Comunidad Foral de Navarra |
| Zona climática | D1 | Año construcción | 2005 |
| Normativa vigente (construcción / rehabilitación) | NBE-CT-79 | | |
| Referencia/s catastral/es | 1/1318/1/1-2 | | |

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ Vivienda <ul style="list-style-type: none"> ○ Unifamiliar ○ Bloque ○ Bloque completo ○ Vivienda individual | <ul style="list-style-type: none"> ● Terciario <ul style="list-style-type: none"> ○ Edificio completo ● Local |
|---|---|

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

| | | | |
|--|----------------------------|--------------------|----------------------------|
| Nombre y Apellidos | Iñigo Girón | NIF | 44127114G |
| Razón social | Informes y Valoraciones SL | CIF | B31-917305 |
| Domicilio | C/ Tudela 12 | | |
| Municipio | Pamplona | Código Postal | 31003 |
| Provincia | Navarra | Comunidad Autónoma | Comunidad Foral de Navarra |
| e-mail | inigo.giron@yahoo.com | | |
| Titulación habilitante según normativa vigente | Ingeniero industrial | | |
| Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión: | CE ³ X v1.3 | | |

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:



El técnico certificador abajo firmante certifica que ha realizado la calificación 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: 14/7/2015

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: 405113_2015

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] | 989 |
|---|-----|

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

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

| Nombre | Tipo | Superficie [m ²] | Transmitancia [W/m ² ·K] | Modo de obtención |
|----------------------|--------------------|------------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| Cubierta con aire | Cubierta | 989 | 0.90 | Por defecto |
| Fachada NO | Fachada | 75.4 | 1.40 | Por defecto |
| Fachada N | Fachada | 44.2 | 1.40 | Por defecto |
| Fachada NE | Fachada | 180.05 | 1.40 | Por defecto |
| Partición vertical 1 | Partición Interior | 42.9 | 1.44 | Por defecto |
| Partición vertical 2 | Partición Interior | 42.9 | 1.44 | Por defecto |
| Suelo con terreno | Suelo | 989 | 1.00 | Por defecto |

Huecos y lucernarios

| Nombre | Tipo | Superficie [m ²] | Transmitancia [W/m ² ·K] | Factor solar | Modo de obtención. Transmitancia | Modo de obtención. Factor solar |
|--------|-------|------------------------------|-------------------------------------|--------------|----------------------------------|---------------------------------|
| V5 | Hueco | 30.82 | 5.70 | 0.82 | Estimado | Estimado |
| V4 | Hueco | 29.9 | 5.70 | 0.82 | Estimado | Estimado |
| V1 | Hueco | 42.78 | 5.70 | 0.82 | Estimado | Estimado |
| V2 | Hueco | 40.48 | 5.70 | 0.82 | Estimado | Estimado |
| V3 | Hueco | 40.94 | 5.70 | 0.82 | Estimado | Estimado |

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

| Nombre | Tipo | Potencia nominal [kW] | Rendimiento [%] | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Calefacción refrigeración Y | Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable | | 105.00 | Electricidad | Estimado |

Generadores de refrigeración

| Nombre | Tipo | Potencia nominal [kW] | Rendimiento [%] | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Calefacción refrigeración Y | Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable | | 149.50 | Electricidad | Estimado |

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

| Nombre | Tipo | Potencia nominal [kW] | Rendimiento [%] | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|--------|------|-----------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| | | | | | |

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

| Espacio | Potencia instalada [W/m ²] | VEEI [W/m ² ·100lux] | Iluminación media [lux] | Modo de obtención |
|-----------------|--|---------------------------------|-------------------------|-------------------|
| Edificio Objeto | 12.82 | 2.56 | 500.00 | Estimado |

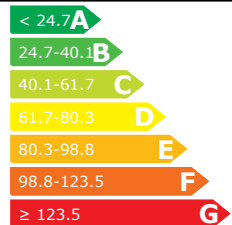
5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

| Espacio | Superficie [m ²] | Perfil de uso |
|----------|------------------------------|----------------------|
| Edificio | 989 | Intensidad Baja - 8h |

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

| | | | |
|----------------|----|-----|----------------------|
| Zona climática | D1 | Uso | Intensidad Baja - 8h |
|----------------|----|-----|----------------------|

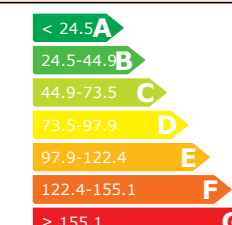
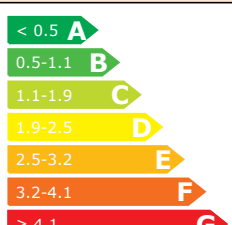
1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

| INDICADOR GLOBAL | | INDICADORES PARCIALES | | | |
|---|-----------------|---|--|---|--|
|  | 105.36 F | CALEFACCIÓN | | ACS | |
| | | G | | A | |
| | | <i>Emisiones calefacción [kgCO₂/m² año]</i> | | <i>Emisiones ACS [kgCO₂/m² año]</i> | |
| | | 81.85 | | 0.00 | |
| | | REFRIGERACIÓN | | ILUMINACIÓN | |
| G | | C | | | |
| <i>Emisiones refrigeración [kgCO₂/m² año]</i> | | <i>Emisiones iluminación [kgCO₂/m² año]</i> | | | |
| 105.36 | | 1.78 | | 21.7 | |

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

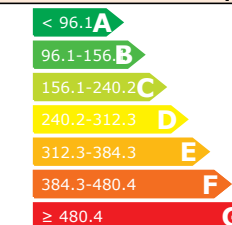
2. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

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 | | | | | |
|---|-----------------|--|---------------|--|--|--|--|
|  | 132.43 F |  | 4.11 G | | | | |
| | | | | <i>Demanda global de calefacción [kWh/m² año]</i> | | <i>Demanda global de refrigeración [kWh/m² año]</i> | |
| | | | | 132.43 | | 4.11 | |

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DEL CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA

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

| INDICADOR GLOBAL | | INDICADORES PARCIALES | | | |
|---|----------------|---|--|---|--|
|  | 423.7 F | CALEFACCIÓN | | ACS | |
| | | G | | A | |
| | | <i>Energía primaria calefacción [kWh/m² año]</i> | | <i>Energía primaria ACS [kWh/m² año]</i> | |
| | | 329.18 | | 0.00 | |
| | | REFRIGERACIÓN | | ILUMINACIÓN | |
| G | | C | | | |
| <i>Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]</i> | | <i>Energía primaria iluminación [kWh/m² año]</i> | | | |
| 423.70 | | 7.18 | | 87.35 | |

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

| EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ /m ² año] | |
|--|-----------------|
| < 24.7 A | 101.39 F |
| 24.7-40.1 B | |
| 40.1-61.7 C | |
| 61.7-80.3 D | |
| 80.3-98.8 E | |
| 98.8-123.5 F | |
| ≥ 123.5 G | |
| <i>Emisiones globales [kgCO₂/m² año]</i> | |
| 101.39 | |

| DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m ² año] | | DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m ² año] | |
|--|-----------------|--|---------------|
| < 24.5 A | 126.02 F | < 0.5 A | 4.11 G |
| 24.5-44.9 B | | 0.5-1.1 B | |
| 44.9-73.5 C | | 1.1-1.9 C | |
| 73.5-97.9 D | | 1.9-2.5 D | |
| 97.9-122.4 E | | 2.5-3.2 E | |
| 122.4-155.1 F | | 3.2-4.1 F | |
| ≥ 155.1 G | | ≥ 4.1 G | |
| <i>Demanda global de calefacción [kWh/m² año]</i> | | <i>Demanda global de refrigeración [kWh/m² año]</i> | |
| 126.02 | | 4.11 | |

ANÁLISIS TÉCNICO

| Indicador | Calefacción | | Refrigeración | | ACS | | Iluminación | | Total | |
|--|----------------------------------|--------|---------------|------|------------|---|--------------|---|-------------|---|
| | Demanda [kWh/m ² año] | 126.02 | F | 4.11 | G | | | | | |
| Diferencia con situación inicial | 6.4 (4.8%) | | 0.0 (0.0%) | | | | | | | |
| Energía primaria [kWh/m ² año] | 313.24 | G | 7.18 | G | 0.00 | A | 87.35 | C | 407.76 | F |
| Diferencia con situación inicial | 15.9 (4.8%) | | 0.0 (0.0%) | | 0.0 (0.0%) | | 0.0 (0.0%) | | 15.9 (3.8%) | |
| Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año] | 77.89 | G | 1.78 | G | 0.00 | A | 21.72 | C | 101.39 | F |
| Diferencia con situación inicial | 4.0 (4.8%) | | 0.0 (0.0%) | | 0.0 (0.0%) | | -0.0 (-0.1%) | | 4.0 (3.8%) | |

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 MEDIDA DE MEJORA |
|--|
| <p>Conjunto de medidas de mejora: Mejora del aislamiento</p> <p>Listado de medidas de mejora que forman parte del conjunto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adición de aislamiento térmico en fachada por el exterior |

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.

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

Los datos obtenidos del inmueble en el presente informe, se han limitado únicamente a una inspección ocular del mismo "in situ".

La composición interna del cerramiento exterior se ha estimado basándose en las características visibles de la envolvente para aproximarse a un valor de transmitancia térmica más real.

No se dispone de datos sobre el sistema de calefacción/refrigeración por lo que se han mantenido los valores por defecto del programa.

El Técnico que suscribe el presente informe no se hace responsable de la posible existencia de vicios ocultos, alteraciones en las instalaciones y construcción del inmueble, que pudieran afectar a la calificación expresada en el informe.

El presente Informe dispone de una validez máxima de 10 años, a contar, según los requisitos que se establezcan por el órgano competente de la Comunidad Autónoma en materia de certificación energética de edificios.