

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Ejemplo de edificio de gran terciario		
Dirección	x Pamplona (Navarra)		
Municipio	Pamplona	Código Postal	31002
Provincia	Navarra	Comunidad Autónoma	Comunidad Foral de Navarra
Zona climática	D1	Año construcción	1995
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	x		

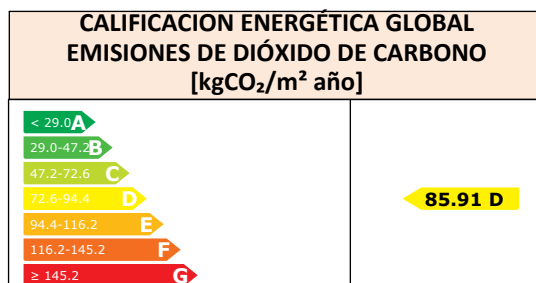
Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<ul style="list-style-type: none"> <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 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> Edificio completo <input type="radio"/> Local
---	---

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Miyabi - Cener	NIF	x
Razón social	Miyabi - Cener	CIF	x
Domicilio	x		
Municipio	Pamplona	Código Postal	31002
Provincia	Navarra	Comunidad Autónoma	Comunidad Foral de Navarra
e-mail	x		
Titulación habilitante según normativa vigente	x		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEX v1.0		

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: 26/7/2012

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:

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]	2600
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	650.0	0.90	Por defecto
Muro de fachada NO	Fachada	600.0	1.40	Por defecto
Muro de fachada NE	Fachada	156.0	1.40	Por defecto
Muro de fachada SE	Fachada	600.0	1.40	Por defecto
Muro de fachada SO	Fachada	156.0	1.40	Por defecto
Suelo con terreno	Suelo	650.0	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
Hueco SE	Hueco	300.0	3.30	0.75	Estimado	Estimado
Hueco NO	Hueco	300.0	3.30	0.75	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
BdC 1 calefacción	Bomba de Calor		199.10	Electricidad	Estimado
BdC 2 calefacción	Bomba de Calor		187.80	Electricidad	Estimado

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
BdC 1 refrigeración	Maquina frigorífica		290.60	Electricidad	Estimado
BdC 2 refrigeración	Maquina frigorífica		274.40	Electricidad	Estimado

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equipo ACS	Efecto Joule		90.0	Electricidad	Estimado

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Ventiladores calefacción fancoil	Velocidad constante	Calefacción	2399.20
Ventiladores refrigeración fancoil	Velocidad constante	Refrigeración	2994.20
Ventilador aire primario	Velocidad constante	Calefacción	7096.00
Bombas primario calefacción	Velocidad constante	Refrigeración	1199.60
Bombas refrigeración primario	Velocidad constante	Refrigeración	1497.10
Bombas calefacción secundario	Velocidad constante	Refrigeración	7096.00
Bombas refrigeración secundario	Velocidad constante	Refrigeración	7096.00

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	21.15	4.23	500.00	Conocido

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

Espacio	Superficie [m ²]	Perfil de uso
Edificio	2600	Intensidad Media - 12h

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D1	Uso	Intensidad Media - 12h
-----------------------	----	------------	------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
	85.91 D	CALEFACCIÓN		ACS	
		D		G	
		<i>Emisiones calefacción [kgCO₂/m² año]</i>		<i>Emisiones ACS [kgCO₂/m² año]</i>	
		21.43		4.64	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		B		D	
<i>Emisiones globales [kgCO₂/m² año]</i>		<i>Emisiones refrigeración [kgCO₂/m² año]</i>		<i>Emisiones iluminación [kgCO₂/m² año]</i>	
85.91		3.80		48.7	

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.

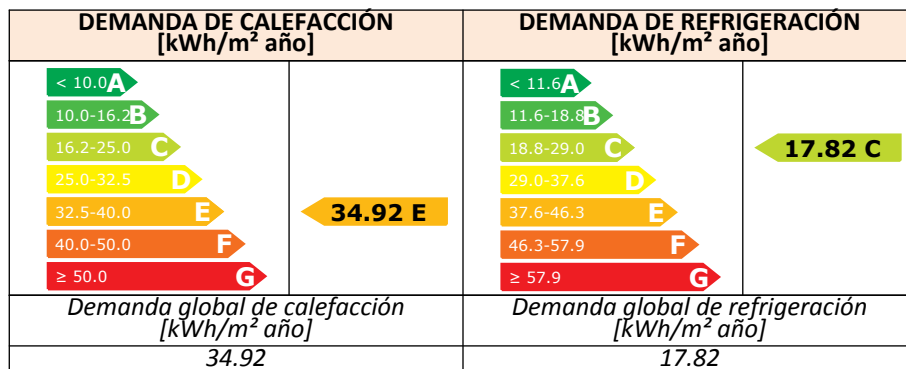
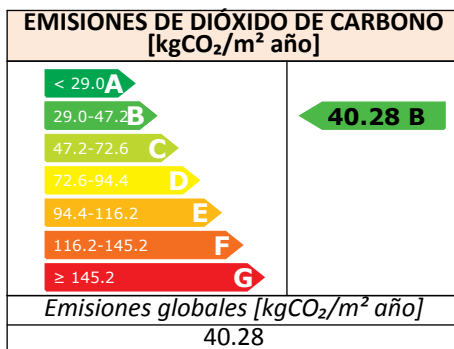
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN					
	35.06 E		16.83 C				
				<i>Demanda global de calefacción [kWh/m² año]</i>		<i>Demanda global de refrigeración [kWh/m² año]</i>	
				35.06		16.83	

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			
	345.49 D	CALEFACCIÓN		ACS	
		D		G	
		<i>Energía primaria calefacción [kWh/m² año]</i>		<i>Energía primaria ACS [kWh/m² año]</i>	
		86.16		18.66	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		A		D	
<i>Consumo global de energía primaria [kWh/m² año]</i>		<i>Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]</i>		<i>Energía primaria iluminación [kWh/m² año]</i>	
345.49		15.28		195.89	

RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
Demanda [kWh/m ² año]	34.92	E	17.82	C						
Diferencia con situación inicial	0.1 (0.4%)		-1.0 (-5.9%)							
Energía primaria [kWh/m ² año]	35.25	B	0.00	A	18.66	G	84.33	B	284.27	C
Diferencia con situación inicial	50.9 (59.1%)		15.3 (100.0%)		0.0 (0.0%)		111.6 (57.0%)		61.2 (17.7%)	
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	8.77	B	0.00	A	4.64	G	20.97	B	40.28	B
Diferencia con situación inicial	12.7 (59.1%)		3.8 (100.0%)		0.0 (0.0%)		27.7 (56.9%)		45.6 (53.1%)	

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA

MM: mejora iluminación + cogeneración + aislamiento por el exterior
Aislamiento térmico por el exterior
Equipo ACS

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

-