

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Residencial Europa Nº 0 Bloque : 0 Escalera : 0 Planta : 0 Puerta : 0		
Dirección	Bulevar Juan Carlos I Rey de España		
Municipio	Ponferrada	Código Postal	24404
Provincia	León	Comunidad Autónoma	Castilla y León
Zona climática	E1	Año construcción	2005
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	777777PZ4444S0123ZE		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

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

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Nombre del técnico y apellidos	NIF(NIE)	0000000Z
Razón social	-Técnico empresa-	NIF	0000000Z
Domicilio	Calle General nº00		
Municipio	Ponferrada	Código Postal	24400
Provincia	León	Comunidad Autónoma	Castilla y León
e-mail:	nombre@pepe.com	Teléfono	987 000000
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.1		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m ² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ / m ² año]

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: 18/04/2016

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]	75.8
---	------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
Fachada	Fachada	21.3	0.57	Conocidas
Medianera	Fachada	68.85	0.00	26.48

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 1	Hueco	3.22	2.60	0.64	Conocido	Conocido
Hueco 2	Hueco	2.21	2.60	0.64	Conocido	Conocido
Hueco 3	Hueco	1.82	2.60	0.64	Conocido	Conocido
Hueco 4	Hueco	2.08	2.60	0.64	Conocido	Conocido

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Caldera calefacción y ACS	Caldera Estándar	24	72.2	Gas Natural	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

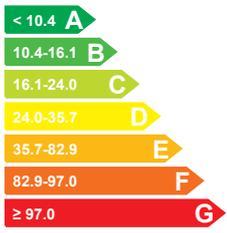
Demanda diario de ACS a 60° (litros/día)	84.0
--	------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Caldera calefacción y ACS	Caldera Estándar	24	72.2	Gas Natural	Estimado
TOTALES	ACS				

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	E1	Uso	Residencial
----------------	----	-----	-------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

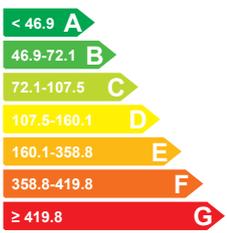
INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES					
	 22.9 C	CALEFACCIÓN		ACS		
		<i>Emisiones calefacción</i> [kgCO ₂ /m ² año]	C	<i>Emisiones ACS</i> [kgCO ₂ /m ² año]	G	
		14.87		8.02		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
<i>Emisiones globales</i> [kgCO ₂ /m ² año] ¹		<i>Emisiones refrigeración</i> [kgCO ₂ /m ² año]	-	<i>Emisiones iluminación</i> [kgCO ₂ /m ² año]	-	
		-		-		

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
<i>Emisiones CO₂ por consumo eléctrico</i>	0.01	0.57
<i>Emisiones CO₂ por otros combustibles</i>	22.89	1735.36

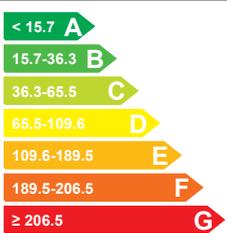
2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

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					
	 108.2 D	CALEFACCIÓN		ACS		
		<i>Energía primaria calefacción</i> [kWh/m ² año]	C	<i>Energía primaria ACS</i> [kWh/m ² año]	G	
		70.24		37.87		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
<i>Consumo global de energía primaria no renovable</i> [kWh/m ² año] ¹		<i>Energía primaria refrigeración</i> [kWh/m ² año]	-	<i>Energía primaria iluminación</i> [kWh/m ² año]	-	
		-		-		

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.

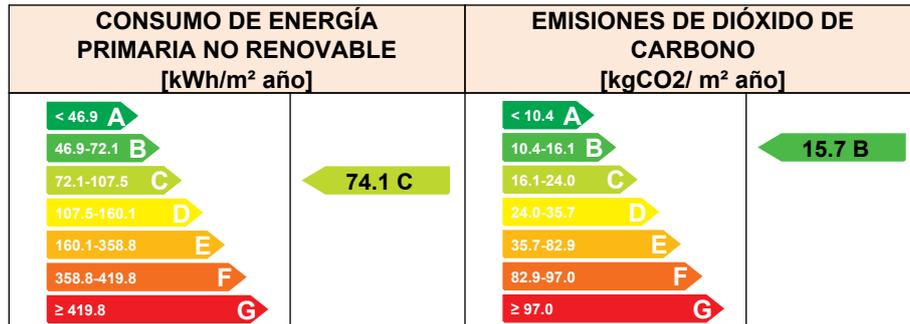
DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
	 42.6 C
<i>Demanda de calefacción</i> [kWh/m ² año]	No calificable
	<i>Demanda de refrigeración</i> [kWh/m ² año]

¹El 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

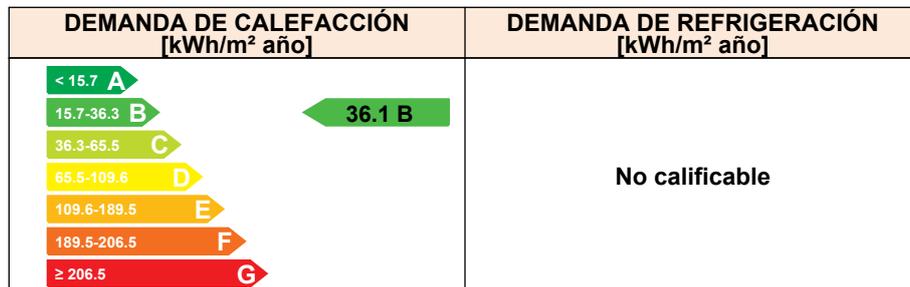
ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Sustitución caldera y aislamiento en cajones de persiana

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/m ² año]	37.99	35.6 %	-	- %	24.18	24.0 %	-	- %	62.24	31.5 %
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m ² año]	45.21 B	35.6 %	-	- %	28.78 G	24.0 %	-	- %	74.12 C	31.5 %
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	9.57 B	35.6 %	-	- %	6.09 F	24.0 %	-	- %	15.69 B	31.5 %
Demanda [kWh/m ² año]	36.09 B	15.3 %	-	- %						

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)

1.- Sustitución de la cadera existente por otra de mayor eficiencia energética (Caldera de condensación). 2.- Colocación de aislamiento térmico en cajones de persiana.

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

Con estas medidas de mejora pasamos de una calificación energética de 22.9 C a 15.7 B

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	15/03/2016
---	------------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

1.- Trabajos previos.

Una vez estudiada la vivienda, contrasto y compruebo los datos necesarios para la elaboración del presente certificado.

2.- Datos.

2.1.- Envoltente térmica.

Conozco la composición de los diferentes cerramientos, carpinterías así como su tipo de vidrio y de marco.

2.2.- Instalación.

Compruebo las características técnicas de la caldera existente.

3.- Medidas de mejora.

Se propone como medida de mejora conjunta la sustitución de la caldera existente por una de condensación (Medida de mejora referente a las instalaciones térmicas) y la colocación de aislamiento térmico en los cajones de persiana,(Medida de mejora referente a los puentes térmicos)

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	7777777PZ4444S0123ZE	Versión informe asociado	18/04/2016
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	17/4/2016

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Sustitución caldera y aislamiento en cajones de persiana

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

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

1.- Sustitución de la cadera existente por otra de mayor eficiencia energética (Caldera de condensación). 2.- Colocación de aislamiento térmico en cajones de persiana.

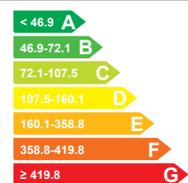
Coste estimado de la medida

-

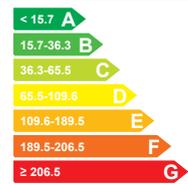
Otros datos de interés

Con estas medidas de mejora pasamos de una calificación energética de 22.9 C a 15.7 B

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m ² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ /m ² año]
	
74.12 C	15.69 B

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m ² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m ² año]
	No calificable
36.09 B	

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	7777777PZ4444S0123ZE	Versión informe asociado	18/04/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	17/4/2016

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/m ² año]	37.99	35.6 %	-	- %	24.18	24.0 %	-	- %	62.24	31.5 %					
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m ² año]	45.21	B	35.6 %	-	-	- %	28.78	G	24.0 %	-	-	- %	74.12	C	31.5 %
Emissiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	9.57	B	35.6 %	-	-	- %	6.09	F	24.0 %	-	-	- %	15.69	B	31.5 %
Demanda [kWh/m ² año]	36.09	B	15.3 %	-	-	- %									

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m ²]	Transmitancia actual [W/m ² K]	Superficie post mejora [m ²]	Transmitancia post mejora [W/m ² K]
Fachada	Fachada	21.30	0.57	21.30	0.57
Medianera	Fachada	68.85	0.00	68.85	0.00

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m ²]	Transmitancia actual del hueco [W/m ² K]	Transmitancia actual del vidrio [W/m ² K]	Superficie post mejora [m ²]	Transmitancia post mejora [W/m ² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m ² K]
Hueco 1	Hueco	3.22	2.60	2.40	3.22	2.60	2.40
Hueco 2	Hueco	2.21	2.60	2.40	2.21	2.60	2.40
Hueco 3	Hueco	1.82	2.60	2.40	1.82	2.60	2.40
Hueco 4	Hueco	2.08	2.60	2.40	2.08	2.60	2.40

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	7777777PZ4444S0123ZE	Versión informe asociado	18/04/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	17/4/2016

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/m ² año]		[kW]	[%]	[kWh/m ² año]	[kWh/m ² año]
Caldera calefacción y ACS	Caldera Estándar	24	72.2 %	-	-	-	-	-	-
Caldera calefacción y ACS Mejorado	-	-	-	-	Caldera Estándar	-	95.0 %	-	-
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/m ² año]		[kW]	[%]	[kWh/m ² año]	[kWh/m ² año]
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

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/m ² año]		[kW]	[%]	[kWh/m ² año]	[kWh/m ² año]
Caldera calefacción y ACS	Caldera Estándar	24	72.2 %	-	-	-	-	-	-
Caldera calefacción y ACS Mejorado	-	-	-	-	Caldera Estándar	-	95.0 %	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-



IDENTIFICACIÓN

Ref.
Catastral

7777777PZ4444S0123ZE

Versión
informe
asociado

18/04/2016

Id.
Mejora

Programa
y versión

CEXv2.1

Fecha

17/4/2016