

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	VIVIENDA EN PAMPLONA		
Dirección	AVENIDA PIO XII 34, esc. 2, 6º Izda		
Municipio	Pamplona	Código Postal	31008
Provincia	Navarra	Comunidad Autónoma	Comunidad Foral de Navarra
Zona climática	D1	Año construcción	1979
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	Pol.3, Parcela 374		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input type="radio"/> Edificio de nueva construcción	<input checked="" type="radio"/> Edificio Existente
<ul style="list-style-type: none"> <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	ISABEL AZCONA BURGOS	NIF(NIE)	72696225X
Razón social	-	NIF	-
Domicilio	Avda. Bayona 40, 4º A		
Municipio	Pamplona	Código Postal	31011
Provincia	Navarra	Comunidad Autónoma	Comunidad Foral de Navarra
e-mail:	isabela@atnavarra.org	Teléfono	660060841
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO TÉCNICO		
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 style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="background-color: #006400; color: white; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">< 37.5 A</div> <div style="background-color: #008000; color: white; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">37.5-57.7 B</div> <div style="background-color: #009900; color: white; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">57.7-86.1 C</div> <div style="background-color: #90EE90; color: white; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">86.1-128.2 D</div> <div style="background-color: #FFD700; color: white; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">128.2-271.9 E</div> <div style="background-color: #FFA500; color: white; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">271.9-318.1 F</div> <div style="background-color: #FF0000; color: white; padding: 2px;">≥ 318.1 G</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="background-color: #006400; color: white; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">< 8.4 A</div> <div style="background-color: #008000; color: white; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">8.4-12.9 B</div> <div style="background-color: #009900; color: white; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">12.9-19.3 C</div> <div style="background-color: #90EE90; color: white; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">19.3-28.7 D</div> <div style="background-color: #FFD700; color: white; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">28.7-59.9 E</div> <div style="background-color: #FFA500; color: white; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">59.9-71.8 F</div> <div style="background-color: #FF0000; color: white; padding: 2px;">≥ 71.8 G</div> </div>
322.6 G	68.3 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: 05/09/2017

AZCONA
BURGOS,
ISABEL MARIA
(FIRMA)

Firmado digitalmente por
AZCONA BURGOS, ISABEL MARIA
(FIRMA)
Nombre de reconocimiento (DN):
c=ES, serialNumber=72696225X,
sn=AZCONA, givenName=ISABEL
MARIA, cn=AZCONA BURGOS,
ISABEL MARIA (FIRMA)
Fecha: 2017.09.05 16:02:26 +02'00'

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 [m ²]	77.0
--	------



2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
FACHADA CALLE ACELLA	Fachada	16.95	1.40	Por defecto
FACHADA PATIO	Fachada	14.72	1.40	Por defecto
Partición superior	Partición Interior	77.0	0.96	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
V1	Hueco	3.64	3.08	0.60	Estimado	Estimado
BV2	Hueco	2.47	3.08	0.60	Estimado	Estimado
BB2	Hueco	1.8	3.08	0.60	Estimado	Estimado
V3	Hueco	3.64	3.08	0.60	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
CALDERA1 Viessman RDN72	Caldera Estándar	720	85.5	Gas Natural	Estimado
CALDERA2 Viessman RDN72	Caldera Estándar	720	87.1	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 diaria de ACS a 60° (litros/día)	112.0
---	-------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
CALDERA1 Viessman RDN72	Caldera Estándar	720	85.5	Gas Natural	Estimado
CALDERA2 Viessman RDN72	Caldera Estándar	720	87.1	Gas Natural	Estimado
TOTALES	ACS				

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D1	Uso	Residencial
----------------	----	-----	-------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	68.3 F		CALEFACCIÓN	ACS
	<i>Emisiones calefacción [kgCO₂/m² año]</i>	E	<i>Emisiones ACS [kgCO₂/m² año]</i>	G
	35.80		32.49	
			REFRIGERACIÓN	ILUMINACIÓN
<i>Emisiones globales [kgCO₂/m² año]</i>	<i>Emisiones refrigeración [kgCO₂/m² año]</i>	-	<i>Emisiones iluminación [kgCO₂/m² año]</i>	-
	0.02		-	

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>	0.02	1.20
<i>Emisiones CO₂ por otros combustibles</i>	68.29	5258.47

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			
	322.6 G		CALEFACCIÓN	ACS
	<i>Energía primaria calefacción [kWh/m² año]</i>	E	<i>Energía primaria ACS [kWh/m² año]</i>	G
	169.07		153.42	
			REFRIGERACIÓN	ILUMINACIÓN
<i>Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]</i>	<i>Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]</i>	-	<i>Energía primaria iluminación [kWh/m² año]</i>	-
	0.09		-	

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.

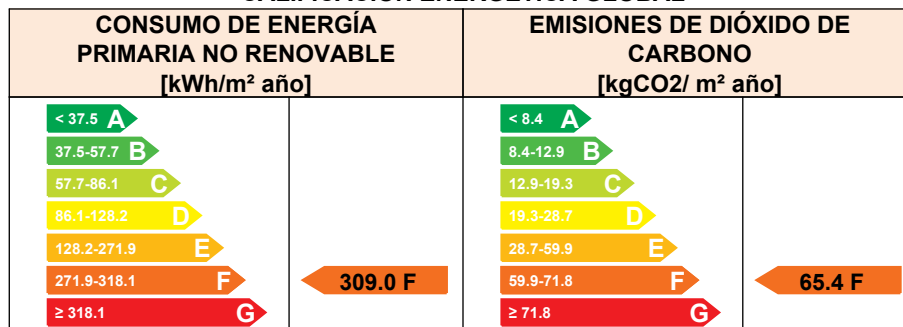
DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
	No calificable
122.6 E	
<i>Demanda de calefacción [kWh/m² año]</i>	<i>Demanda de refrigeración [kWh/m² año]</i>

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

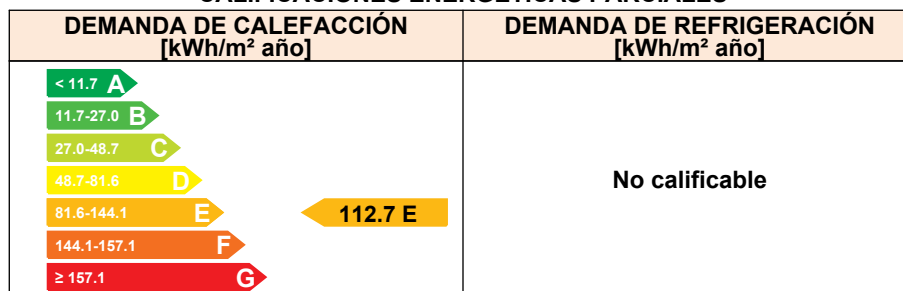
ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

SUSTITUCIÓN CARPINTERÍAS Y VIDRIOS

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]	130.65	8.0%	0.06	-27.8%	128.93	0.0%	-	-%	259.64	4.2%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m ² año]	155.48	E 8.0%	0.12	-27.8%	153.42	G 0.0%	-	-%	309.02	F 4.2%
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	32.92	E 8.0%	0.02	-27.8%	32.49	G 0.0%	-	-%	65.43	F 4.2%
Demanda [kWh/m ² año]	112.74	E 8.0%	0.12	-27.8%						

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 LA MEDIDA DE MEJORA

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

Propuesta de medida de mejora consistente en el cambio de las carpinterías y los vidrios por otros de mejores prestaciones energéticas.

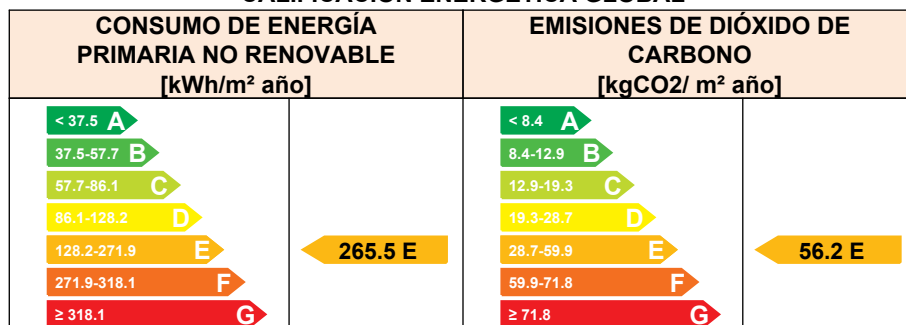
Coste estimado de la medida

-

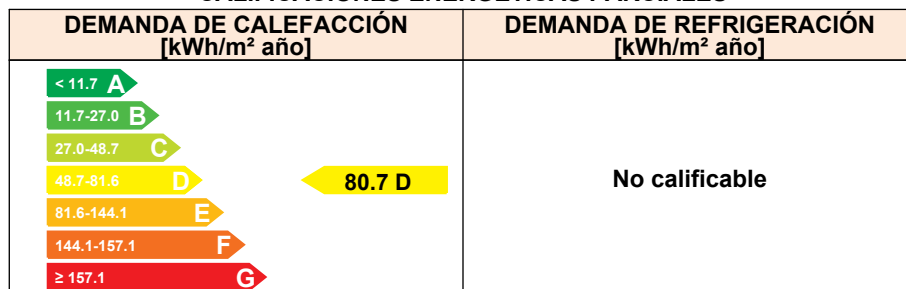
Otros datos de interés

ELIMINACIÓN PUEBOS TÉRMIOS

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]	93.57	34.1%	0.37	-689.6%	128.93	0.0%	-	-%	222.87	17.8%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m ² año]	111.35	D 34.1%	0.73	-689.6%	153.42	G 0.0%	-	-%	265.50	E 17.7%
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	23.58	D 34.1%	0.12	-689.6%	32.49	G 0.0%	-	-%	56.19	E 17.7%
Demanda [kWh/m ² año]	80.74	D 34.1%	0.75	-689.6%						

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)

Propuesta de medida de mejora consistente en eliminar los posibles puentes térmicos existentes tanto en los pilares integrados en las fachadas como en las carpinterías y cajas de perianas.

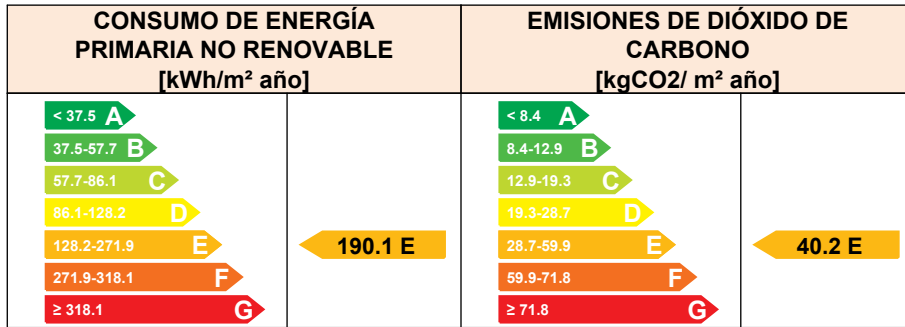
Coste estimado de la medida

-

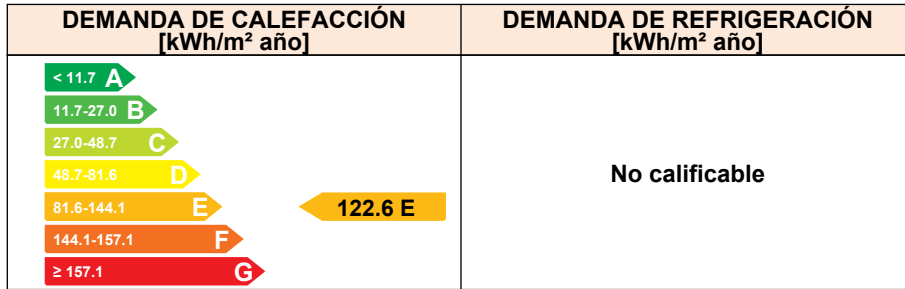
Otros datos de interés

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/m ² año]	122.60	13.7%	0.05	0.0%	37.04	71.3%	-	-%	159.69	41.1%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m ² año]	145.89 E	13.7%	0.09	- 0.0%	44.08 G	71.3%	-	-%	190.06 E	41.1%
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	30.89 E	13.7%	0.02	- 0.0%	9.33 G	71.3%	-	-%	40.24 E	41.1%
Demanda [kWh/m ² año]	122.60 E	0.0%	0.09	- 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)

Propuesta de medida de mejora consistente en la sustitución de las calderas en funcionamiento en la actualidad por unas renovadas con mejor rendimiento.

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	29/08/2017
---	------------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

Para la elaboración del presente informe se visitan el edificio y la vivienda el día 29 de agosto de 2017:

- Se comprueban medidas de la vivienda, superficies y alturas.
- Se toman medidas de las ventanas y datos de la carpintería y vidrios.

Con los datos obtenidos de la visita a la vivienda, se determinan por defecto los parámetros de la envolvente térmica.

La empresa de mantenimiento de las calderas comunitarias facilita los datos necesarios en cuanto a la producción de calefacción y agua caliente sanitaria.