CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Ejemplo2-Vivienda perteneciente a un bloque de viviendas				
Dirección	Dirección				
Municipio	Pamplona Código Postal 31001				
Provincia	Navarra	Comunidad Autónoma	Comunidad Foral de Navarra		
Zona climática	D1	Año construcción	1982		
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79				
Referencia/s catastral/es	х				

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:				
○ Edificio de nueva construcción	Edificio Existente			
Vivienda	○ Terciario			
○ Unifamiliar	 Edificio completo 			
Bloque	○ Local			
o Bloque completo				
 Vivienda individual 				

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

DATOO DEL TEORIOO OERTII IOADOR.						
Nombre y Apellidos	VATIC	/ATIC NIF(NIE) x				
Razón social	CENER - EFINC	VATIC		NIF	Х	
Domicilio		X				
Municipio		Pamplona	Código Postal -		-	
Provincia		Navarra	Comunidad Autónoma Comunidad Fo		Comunidad Foral de Navarra	
e-mail:		xxx Teléfono xxx		XXX		
Titulación habilitante según normativa vigente		Х			·	
Procedimiento reconocido de versión:	ergética utilizado y	CEXv2.3				

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

ا	ON ENERGETICA OBTENIDA:							
	CONSUMO DE ENE	ERGÍA	EMISIONES DE DIÓXIDO DE					
	PRIMARIA NO RENOVABLE		CARBONO					
	[kWh/m² año]		[kgCO2/ m² año]					
	< 37.5 A		< 8.4 A					
	37.5-57.7 B		8.4-12.9 B					
	57.7-86.1 C		12.9-19.3 C					
	86.1-128.2 D		19.3-28.7 D					
	128.2-271.9 E	187.9 E	28.7-59.9 E	39.8 E				
	271.9-318.1 F		59.9-71.8 F					
	≥ 318.1 G		≥71.8 G					

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: 26/07/2012

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.

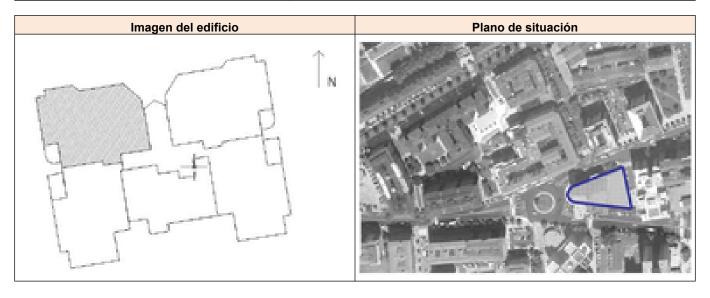
Registro del Órgano Territorial Competente:

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]	150.0



2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Fachada Norte	Fachada	27.57	1.40	Por defecto
Fachada Oeste1	Fachada	17.88	1.40	Por defecto
Fachada Oeste2	Fachada	3.34	1.40	Por defecto
Fachada Sur	Fachada	4.69	1.40	Por defecto

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
V1	Hueco	3.44	5.70	0.56	Estimado	Estimado
V2	Hueco	8.73	5.70	0.56	Estimado	Estimado
V3	Hueco	4.27	5.70	0.56	Estimado	Estimado
V4	Hueco	6.99	5.70	0.56	Estimado	Estimado
V5	Hueco	0.94	5.70	0.08	Estimado	Estimado
V6	Hueco	4.72	5.70	0.39	Estimado	Estimado
V7	Hueco	1.44	5.70	0.49	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Caldera centralizada 1 (ACS y calefacción)	Caldera Baja Temperatura	800	89.6	Gas Natural	Estimado
Caldera centralizada 2 (ACS y calefacción)	Caldera Baja Temperatura	800	91.2	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 diaria de ACS a 60° (litros/día)	112.0
Demanda diana de ACS a 00 (intros/dia)	

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Caldera centralizada 1 (ACS y calefacción)	Caldera Baja Temperatura	800	89.6	Gas Natural	Estimado
Caldera centralizada 2 (ACS y calefacción)	Caldera Baja Temperatura	800	91.2	Gas Natural	Estimado
TOTALES	ACS				

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBA	AL	INDICA	DORE	S PARCIALES	
<8.4 A 8.4-12.9 B		CALEFACCIÓN		ACS	
12.9-19.3 C		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	E	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	D
28.7-59.9 E	39.8 E	35.33		4.35	
59.9-71.8 F ≥ 71.8 G		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCC	02/m² año]	Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año] 0.09	-	Emisiones iluminación [kgCO2/m² 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.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	0.09	12.88
Emisiones CO2 por otros combustibles	39.67	5951.22

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 GLOBA	AL	INDICA	DORE	S PARCIALES	
< 37.5 A 37.5-57.7 B		CALEFACCIÓN		ACS	
57.7-86.1 C 86.1-128.2 D	187.9 E	Energía primaria calefacción [kWh/m²año]	E	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	E
271.9-318.1 F	187.9 E	166.82		20.53	
≥ 318.1 G		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía prima [kWh/m² año]	aria no renovable	Energía primaria refrigeración [kWh/m² año] 0.51	-	Energía primaria iluminación [kWh/m²año]	

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.

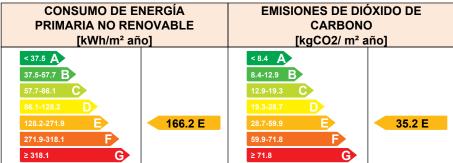
DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
<11.7 A 11.7-27.0 B 27.0-48.7 C 48.7-81.6 D 81.6-144.1 E 144.1-157.1 F ≥ 157.1 G	No calificable
Demanda de calefacción [kWh/m² año]	Demanda de refrigeración [kWh/m² año]

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

Conjunto 1

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
[kWh/m² año]	[kWh/m² año]
<11.7 A 11.7-27.0 B 27.0-48.7 C 48.7-81.6 D 81.6-144.1 E 144.1-157.1 F ≥ 157.1 G	No calificable

ANÁLISIS TÉCNICO

	Cal	efa	cción	Refr	ige	eración		AC	cs	llun	nir	nación		То	tal
Indicador	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]	122.19	9	12.8%	0.11		58.2%	17.26		0.0%	-		-%	139.56	6	11.5%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	145.4 1	Е	12.8%	0.21	-	58.2%	20.53	Е	0.0%	-	-	-%	166.1 6	Е	11.6%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	30.79	Е	12.8%	0.04	-	58.2%	4.35	D	0.0%	-	-	-%	35.18	E	11.5%
Demanda [kWh/m² año]	109.6 4	Е	12.8%	0.22	-	58.2%									

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)

Sustitución de ventanas por unas compuestas por: Vidrio doble U=3.3W/m2K y g=0.75 30% Marco con U=3.2 W/m2K

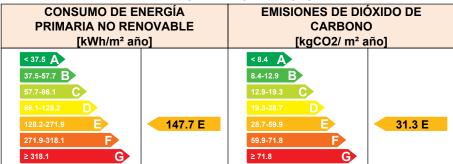
Coste estimado de la medida

3150.0 €

Otros datos de interés

Se dajunta documentación comercial de las ventanas propuestas

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
[kWh/m² año]	[kWh/m² año]
<11.7 A 11.7-27.0 B 27.0-48.7 C 48.7-81.6 D 81.6-144.1 E 144.1-157.1 F ≥ 157.1 G	No calificable

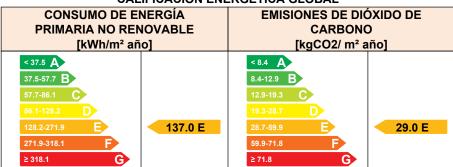
ANÁLISIS TÉCNICO

	Cal	efa	cción	Refr	ige	eración		A	cs	llun	nir	nación		То	tal
Indicador	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]	106.61	I	24.0%	0.15		43.1%	17.26	i	0.0%	-		-%	124.01		21.4%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	126.8 7	Е	24.0%	0.29	_	43.1%	20.53	Е	0.0%	-	_	-%	147.6 9	Е	21.4%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	26.87	Е	24.0%	0.05	_	43.1%	4.35	D	0.0%	-	_	-%	31.26	Е	21.4%
Demanda [kWh/m² año]	95.66	Е	24.0%	0.29	_	43.1%									

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 5940.0 € Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
[kWh/m² año]	[kWh/m² año]
	No calificable

ANÁLISIS TÉCNICO

	Cal	efa	cción	Refr	ige	eración		A	cs	llur	nir	nación		То	tal
Indicador	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]	97.75		30.3%	0.07		71.7%	17.26	i	0.0%	-		-%	115.08		27.0%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	116.3 2	D	30.3%	0.14	-	71.7%	20.53	Е	0.0%	-	-	-%	137.0 0	Е	27.1%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	24.63	D	30.3%	0.02	-	71.7%	4.35	D	0.0%	-	-	-%	29.01	Е	27.0%
Demanda [kWh/m² año]	87.71	Е	30.3%	0.15	-	71.7%									

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	
5940.0 €	
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	15/07/2012	
COMENTARIOS DEL TÉCNIO	CO CERTIFICADO	3

Fecha 30/09/2024 Ref. Catastral x