

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	AV OLIVOS 5		
Dirección	AV OLIVOS 5		
Municipio	El Berrueco	Código Postal	28192
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Comunidad Madrid de
Zona climática	D3	Año construcción	1985
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	0559723VL5205N0001JW		

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 checked="" type="radio"/> Unifamiliar <input type="radio"/> Bloque <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Bloque completo <input 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	Lucía López Belmonte	NIF(NIE)	71518724V
Razón social	López Belmonte Arquitectura e Ingeniería S.L.	NIF	B88402144
Domicilio	C/ Fernández de la Hoz nº57		
Municipio	Madrid	Código Postal	28003
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Comunidad Madrid de
e-mail:	info@certificadosbaratos.es	Teléfono	668670556
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

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: 22/11/2021

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]	163.0
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 - Inclínada	Cubierta	57.0	0.90	Por defecto
Muro de fachada N-1	Fachada	16.59	0.69	Estimadas
Muro de fachada N-2	Fachada	1.35	0.69	Estimadas
Muro de fachada N-3	Fachada	21.88	0.69	Estimadas
Muro de fachada S	Fachada	26.96	0.69	Estimadas
Muro de fachada E-1	Fachada	5.36	0.69	Estimadas
Muro de fachada E-2	Fachada	2.26	0.69	Estimadas
Muro de fachada E-3	Fachada	17.91	0.69	Estimadas
Muro de fachada E-4	Fachada	15.74	0.69	Estimadas
Muro de fachada O	Fachada	39.57	0.69	Estimadas
Suelo con terreno	Suelo	80.0	1.00	Por defecto
Partición vertical	Partición Interior	16.07	1.44	Por defecto
Partición superior	Partición Interior	22.0	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
Hueco V1	Hueco	4.5	3.25	0.16	Estimado	Estimado
Hueco V2	Hueco	1.8	3.42	0.31	Estimado	Estimado
Hueco V3(A)	Hueco	1.8	3.42	0.71	Estimado	Estimado
Hueco V3(B)	Hueco	1.8	3.42	0.71	Estimado	Estimado

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Hueco V3(C)	Hueco	1.8	3.42	0.71	Estimado	Estimado
Hueco V4	Hueco	1.89	2.81	0.35	Estimado	Estimado
Hueco V5	Hueco	0.88	2.11	0.25	Estimado	Estimado
Hueco V6	Hueco	1.1	2.11	0.25	Estimado	Estimado
Hueco V7	Hueco	1.32	2.11	0.25	Estimado	Estimado
Hueco V8	Hueco	0.64	3.42	0.72	Estimado	Estimado
Hueco V9	Hueco	2.85	2.11	0.59	Estimado	Estimado
Huecos V10(A)-V10(B)-V10(C)	Hueco	2.4	2.11	0.59	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	24.0	66.0	Gasóleo-C	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

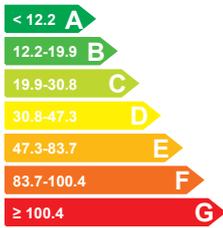
Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	140.0
--	-------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	24.0	66.0	Gasóleo-C	Estimado
TOTALES	ACS				

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D3	Uso	Residencial
----------------	----	-----	-------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

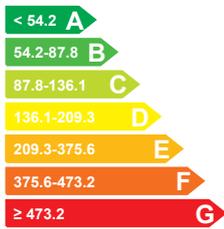
INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES					
	61.1 E	CALEFACCIÓN		ACS		
		<i>Emisiones calefacción</i> [kgCO ₂ /m ² año]	E	<i>Emisiones ACS</i> [kgCO ₂ /m ² año]	G	
		51.07		7.99		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
<i>Emisiones globales</i> [kgCO ₂ /m ² año]		<i>Emisiones refrigeración</i> [kgCO ₂ /m ² año]	A	<i>Emisiones iluminación</i> [kgCO ₂ /m ² año]	-	
		2.07		-		

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>	2.07	336.95
<i>Emisiones CO₂ por otros combustibles</i>	59.06	9626.46

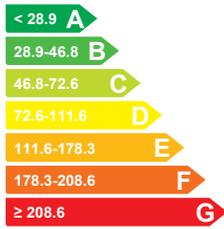
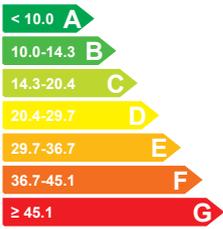
2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

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					
	240.8 E	CALEFACCIÓN		ACS		
		<i>Energía primaria calefacción</i> [kWh/m ² año]	E	<i>Energía primaria ACS</i> [kWh/m ² año]	F	
		198.34		30.27		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
<i>Consumo global de energía primaria no renovable</i> [kWh/m ² año]		<i>Energía primaria refrigeración</i> [kWh/m ² año]	B	<i>Energía primaria iluminación</i> [kWh/m ² año]	-	
		12.20		-		

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.

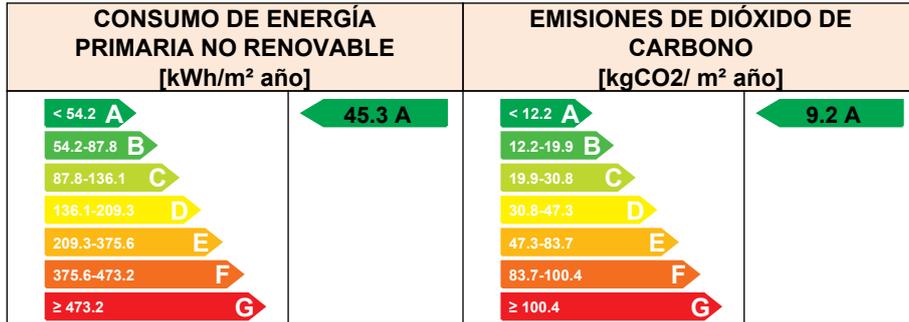
DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
	
116.1 E	12.5 B
<i>Demanda de calefacción</i> [kWh/m ² año]	<i>Demanda de refrigeración</i> [kWh/m ² año]

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

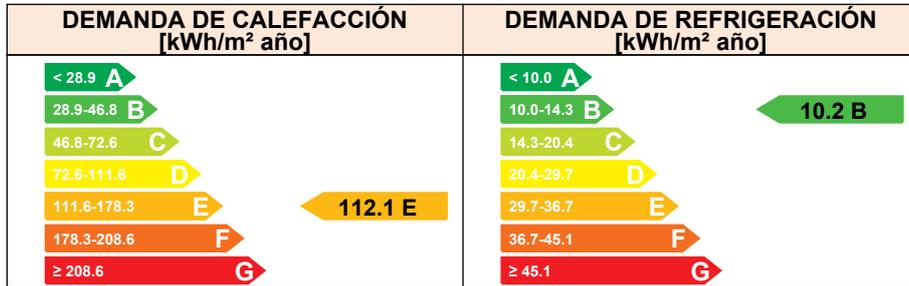
ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

CONJUNTO 1

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



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]	141.47	15.8%	5.10	18.4%	21.95	14.5%	-	-%	168.52	15.7%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m ² año]	33.50	A 83.1%	9.96	A 18.4%	1.87	A 93.8%	-	-%	45.33	A 81.2%
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	7.09	A 86.1%	1.69	A 18.4%	0.40	A 95.1%	-	-%	9.18	A 85.0%
Demanda [kWh/m ² año]	112.09	E 3.5%	10.20	B 18.4%						

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)

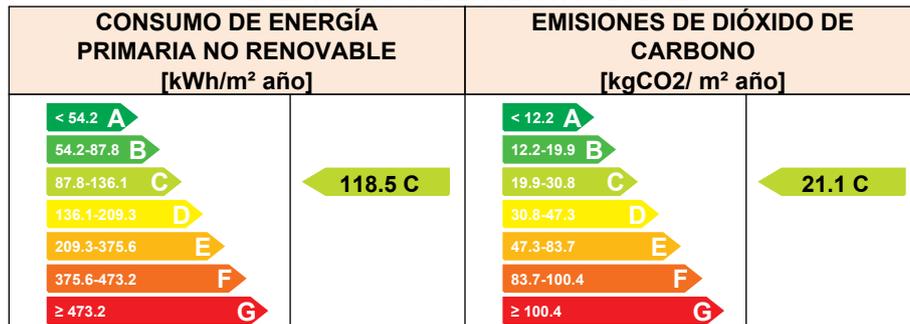
Sustitución de caldera de gasoil por caldera de biomasa. Sustitución de ventanas existentes por unas con mayor capacidad de aislamiento térmico

Coste estimado de la medida

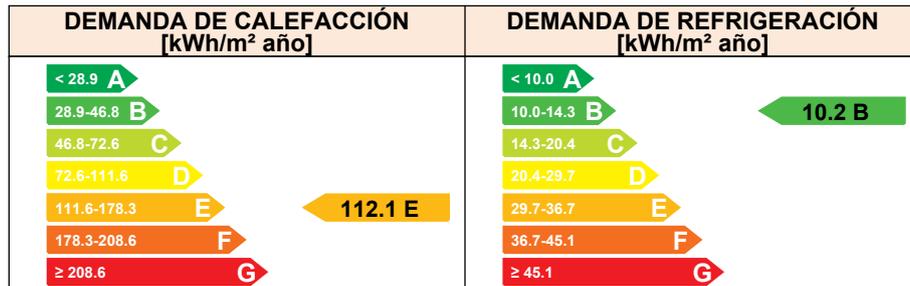
8540.0 €

Otros datos de interés

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]	58.27	65.3%	4.81	22.9%	5.18	79.8%	-	-%	68.26	65.9%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m ² año]	99.01 C	50.1%	9.41 A	22.9%	10.12 C	66.6%	-	-%	118.53 C	50.8%
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	17.75 C	65.2%	1.59 A	22.9%	1.71 A	78.5%	-	-%	21.06 C	65.5%
Demanda [kWh/m ² año]	112.09 E	3.5%	10.20 B	18.4%						

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 caldera de gasoil por bomba de calor de alta eficiencia energética. Sustitución de ventanas existentes por unas con mayor capacidad de aislamiento térmico

Coste estimado de la medida

8480.0 €

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	22/11/2021
---	------------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se ha realizado una visita al inmueble y se han llevado a cabo las siguientes tareas:

- Medición de las fachadas
- Medición de las ventanas y cerramientos en fachada
- Toma de datos de las instalaciones
- Fotografías de elementos importantes