

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	ESCUELA DE EDUCACION INFANTIL LA ALMUDENA		
Dirección	calle Motilla del Palancar, 19		
Municipio	Madrid	Código Postal	28027
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Comunidad de Madrid
Zona climática	D3	Año construcción	1973
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	6499102VK4769G0001GY		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

○ Edificio de nueva construcción	● Edificio Existente
○ Vivienda <ul style="list-style-type: none">○ Unifamiliar○ Bloque<ul style="list-style-type: none">○ Bloque completo○ Vivienda individual	● Terciario <ul style="list-style-type: none">● Edificio completo○ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	LUIS GARCIA DE LA CRUZ	NIF(NIE)	09036781N
Razón social	LUIS GARCIA DE LA CRUZ	NIF	09036781N
Domicilio	CALLE ANTONIO SUAREZ 10, A325		
Municipio	ALCALA DE HENARES	Código Postal	28802
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Comunidad de Madrid
e-mail:	LuisGarciaDeLaCruzArquitecto@gmail.com	Teléfono	628536381
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO COAM 23.330		
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]
 383.4 E	 91.5 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: 01/11/2025

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:

Fecha
Ref. Catastral

01/11/2025
6499102VK4769G0001GY


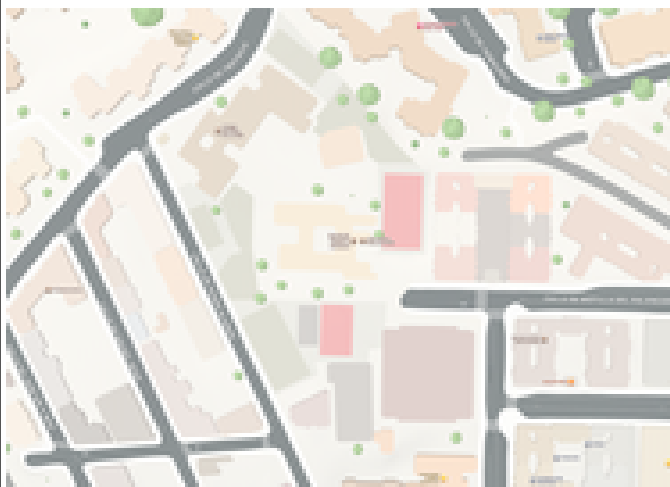


ANEXO I

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]	817.0
Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Cubierta con aire	Cubierta	912.0	2.17	Por defecto
Muro NORTE	Fachada	200.56	1.69	Estimadas
Muro SUR	Fachada	151.52	1.69	Estimadas
Muro ESTE	Fachada	141.3	1.69	Estimadas
Muro OESTE	Fachada	140.1	1.69	Estimadas
Suelo con terreno	Suelo	897.0	0.64	Estimadas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Hueco GRANDE NORTE	Hueco	80.44	5.70	0.74	Estimado	Estimado
Hueco PEQ. NORTE	Hueco	2.5	5.70	0.74	Estimado	Estimado
Hueco GRANDE SUR	Hueco	105.75	5.70	0.65	Estimado	Estimado
Hueco PEQUEÑO SUR	Hueco	19.23	5.70	0.74	Estimado	Estimado
Hueco GRANDE ESTE	Hueco	15.0	5.70	0.74	Estimado	Estimado
Hueco PEQUEÑO ESTE	Hueco	1.2	5.70	0.74	Estimado	Estimado
Hueco GRANDE OESTE	Hueco	12.0	5.70	0.71	Estimado	Estimado
Hueco PEQUEÑO OESTE	Hueco	5.4	5.70	0.71	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	61.8	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)	1000.0
--	--------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y ACS	Caldera Estándar	24.0	61.8	Gasóleo-C	Estimado
TOTALES	ACS				

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	16.52	3.30	500.00	Conocido
TOTALES	16.52			

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

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	817.0	Intensidad Media - 8h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D3	Uso	Intensidad Media - 8h
----------------	----	-----	-----------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES				
<div><div>< 21.9 A</div><div>21.9-35.5 B</div><div>35.5-54.6 C</div><div>54.6-71.0 D</div><div>71.0-87.4 E</div><div>87.4-109.3 F</div><div>≥ 109.3 G</div></div>	<div>91.5 F</div>	CALEFACCIÓN		ACS		
		<div>Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]</div>	G	<div>Emisiones ACS [kgCO2/m² año]</div>	G	
		61.99		12.15		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
		<div>Emisiones globales [kgCO2/m² año]</div>	<div>Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]</div>	B	<div>Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]</div>	C
			3.64		13.70	

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
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	17.33	14159.99
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	74.14	60574.56

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			
<div><div>< 105.1 A</div><div>105.1-170. B</div><div>170.8-262.7 C</div><div>262.7-341.5 D</div><div>341.5-420.3 E</div><div>420.3-525.4 F</div><div>≥ 525.4 G</div></div> <div>383.4 E</div>		CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]	G	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	F
		235.00		46.07	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	B	Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	C
		21.47		80.85	

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	
<div><div>< 25.5 A</div><div>25.5-41.5 B</div><div>41.5-63.8 C</div><div>63.8-83.0 D</div><div>83.0-102.1 E</div><div>102.1-127.6 F</div><div>≥ 127.6 G</div></div>	<div>123.2 F</div>	<div><div>< 11.8 A</div><div>11.8-19.1 B</div><div>19.1-29.4 C</div><div>29.4-38.2 D</div><div>38.2-47.0 E</div><div>47.0-58.8 F</div><div>≥ 58.8 G</div></div>	<div>22.0 C</div>
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

AISLAMIENTO DE LA ENVOLVENTE

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 105.1 A	326.0 D	< 21.9 A	76.3 E
105.1-170 B		21.9-35.5 B	
170.8-262.7 C		35.5-54.6 C	
262.7-341.5 D		54.6-71.0 D	
341.5-420.3 E		71.0-87.4 E	
420.3-525.4 F		87.4-109.3 F	
≥ 525.4 G		≥ 109.3 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 25.5 A	92.7 E	< 11.8 A	22.9 C
25.5-41.5 B		11.8-19.1 B	
41.5-63.8 C		19.1-29.4 C	
63.8-83.0 D		29.4-38.2 D	
83.0-102.1 E		38.2-47.0 E	
102.1-127.6 F		47.0-58.8 F	
≥ 127.6 G		≥ 58.8 G	

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/m² año]	149.93	24.8%	11.43	-4.0%	39.08	0.0%	41.38	0.0%	241.81	16.8%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	176.7 7	F 24.8%	22.33	C -4.0%	46.07	F 0.0%	80.85	C 0.0%	326.0 2	D 15.0%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	46.63	F 24.8%	3.78	C -4.0%	12.15	G 0.0%	13.70	C 0.0%	76.26	E 16.6%
Demanda [kWh/m² año]	92.66	E 24.8%	22.86	C -4.0%						

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)

Adición de sistema SATE en todo el perímetro de la envolvente

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
<div>< 105.1 A</div> <div>105.1-170.8 B</div> <div>170.8-262.7 C</div> <div>262.7-341.5 D</div> <div>341.5-420.3 E</div> <div>420.3-525.4 F</div> <div>≥ 525.4 G</div>	347.8 E	<div>< 21.9 A</div> <div>21.9-35.5 B</div> <div>35.5-54.6 C</div> <div>54.6-71.0 D</div> <div>71.0-87.4 E</div> <div>87.4-109.3 F</div> <div>≥ 109.3 G</div>	82.3 E

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
<div>< 25.5 A</div> <div>25.5-41.5 B</div> <div>41.5-63.8 C</div> <div>63.8-83.0 D</div> <div>83.0-102.1 E</div> <div>102.1-127.6 F</div> <div>≥ 127.6 G</div>	105.5 F	<div>< 11.8 A</div> <div>11.8-19.1 B</div> <div>19.1-29.4 C</div> <div>29.4-38.2 D</div> <div>38.2-47.0 E</div> <div>47.0-58.8 F</div> <div>≥ 58.8 G</div>	20.0 C

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/m² año]	170.70	14.4%	10.02	8.8%	39.08	0.0%	41.38	0.0%	261.17	10.2%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	201.26	F 14.4%	19.58	B 8.8%	46.07	F 0.0%	80.85	C 0.0%	347.75	E 9.3%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	53.09	F 14.4%	3.32	B 8.8%	12.15	G 0.0%	13.70	C 0.0%	82.25	E 10.1%
Demanda [kWh/m² año]	105.49	F 14.4%	20.04	C 8.8%						

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)

Sustitución completade ventanas por otras con rotura de puente termico y vidrio doble bajo emisivo

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 105.1 A	238.8 C	< 21.9 A	59.1 D
105.1-170. B		21.9-35.5 B	
170.8-262.7 C		35.5-54.6 C	
262.7-341.5 D		54.6-71.0 D	
341.5-420.3 E		71.0-87.4 E	
420.3-525.4 F		87.4-109.3 F	
≥ 525.4 G		≥ 109.3 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 25.5 A	79.5 D	< 11.8 A	15.2 B
25.5-41.5 B		11.8-19.1 B	
41.5-63.8 C		19.1-29.4 C	
63.8-83.0 D		29.4-38.2 D	
83.0-102.1 E		38.2-47.0 E	
102.1-127.6 F		47.0-58.8 F	
≥ 127.6 G		≥ 58.8 G	

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/m² año]	128.64	35.5%	7.61	30.7%	39.08	0.0%	17.61	57.4%	188.74	35.1%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	151.6 7	E 35.5%	14.87 B	30.7%	46.07 F	0.0%	34.41 A	57.4%	238.8 2	C 37.7%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	40.01	E 35.5%	2.52 B	30.7%	12.15 G	0.0%	5.83 A	57.4%	59.12 D	35.4%
Demanda [kWh/m² año]	79.50 D	35.5%	15.22 B	30.7%						

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)

Instalación de paneles fotovoltaicos en cubierta. Mejora de la eficiencia lumínica Mejora de la eficiencia de calefacción

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	01/10/2025
--	------------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se ha realizado visita al edificio y se ha realizado comprobación visual de los elementos analizados así como toma de medidas geométricas.

