

# CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

## IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	CEIP_PUERTO_VENECIA_II		
Dirección	SUZ 88/1 - - - - -		
Municipio	Zaragoza	Código Postal	50021
Provincia	Zaragoza	Comunidad Autónoma	Aragón
Zona climática	D3	Año construcción	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2013		
Referencia/s catastral/es	7094201XM7079C0001UI		

## Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input checked="" type="checkbox"/> Edificio de nueva construcción	<input type="checkbox"/> Edificio Existente
<input type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Unifamiliar <input type="checkbox"/> Bloque <input type="checkbox"/> Bloque completo <input type="checkbox"/> Vivienda individual	<input checked="" type="checkbox"/> Terciario <input checked="" type="checkbox"/> Edificio completo <input type="checkbox"/> Local

## DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	LUIS MIGUEL SOLER CARBO	NIF/NIE	72967026D
Razón social	Razón social	NIF	-
Domicilio	DEL PLANO 10 URB BRITANIA 81 ESC 2 BAJO B - - B		
Municipio	Cuarte de Huerva	Código Postal	50410
Provincia	Zaragoza	Comunidad Autónoma	Aragón
e-mail:	luis@casa-pasiva.es	Teléfono	-
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto Tecnico		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 1.0.1564.1124, de fecha 3-mar-2017		

## CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²·año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²·año)	
<div> <div>&lt;39.89 A</div> <div>39.89-64.8 B</div> <div>64.81-99.71 C</div> <div>99.71-129.63 D</div> <div>129.63-159.54 E</div> <div>159.54-199.43 F</div> <div>=&gt;199.43 G</div> </div>	45.37 B	<div> <div>&lt;8.29 A</div> <div>8.29-13.46 B</div> <div>13.46-20.71 C</div> <div>20.71-26.93 D</div> <div>26.93-33.14 E</div> <div>33.14-41.43 F</div> <div>=&gt;41.43 G</div> </div>	8.40 B

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 03/10/2019

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.


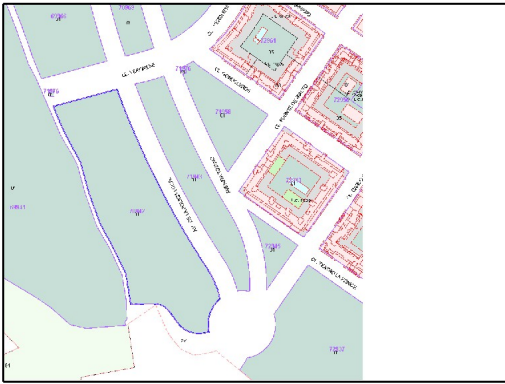
Registro del Organo Territorial Competente:

# 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)	2091.01
Imagen del edificio	Plano de situación
	

### 2. ENVOLVENTE TÉRMICA

#### Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Modo de obtención
C01_Cubierta_chapa_Forjado_e	Cubierta	706.76	0.17	Usuario
C02_F1_Revoco	Fachada	27.96	0.20	Usuario
C03_F1_Revoco_Zocalo	Fachada	300.42	0.23	Usuario
C03_F1_Revoco_Zocalo	Fachada	306.48	0.23	Usuario
C03_F1_Revoco_Zocalo	Fachada	130.78	0.23	Usuario
C04_F2_Chapa	Fachada	6.49	0.22	Usuario
C04_F2_Chapa	Fachada	27.96	0.22	Usuario
C05_F2_Chapa_zocalo	Fachada	60.12	0.23	Usuario
C07_Forjado_expuesto	Fachada	29.26	0.22	Usuario
C09_Solera	Suelo	677.50	0.69	Usuario

#### Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
H01_Window	Hueco	146.48	1.82	0.40	Usuario	Usuario
H01_Window	Hueco	135.22	1.82	0.40	Usuario	Usuario
H02_Window	Hueco	5.63	1.74	0.42	Usuario	Usuario
H03_Window	Hueco	6.48	1.51	0.42	Usuario	Usuario
H04_Window	Hueco	8.23	1.54	0.41	Usuario	Usuario
H05_Window	Hueco	7.14	1.50	0.42	Usuario	Usuario
H06_Window	Hueco	7.14	1.52	0.42	Usuario	Usuario
H07_Window	Hueco	8.64	1.62	0.44	Usuario	Usuario

### 3. INSTALACIONES TÉRMICAS

## Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS1_EQ3_EQ_Caldera-Conve ncional-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	150.00	75.00	GasNatural	Usuario
<b>TOTALES</b>		<b>150.00</b>			

## Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

<b>Demanda diaria de ACS a 60° C (litros/día)</b>	50.00
---	-------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS_EQ2_EQ_Caldera-Electrica -Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	10.00	90.00	ElectricidadPeninsul ar	Usuario

## 4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/m²)	VEEI (W/m²100lux)	Iluminancia media (lux)
P01_E01_pasillo	3.00	1.50	300.00
P01_E02_aula_1	3.00	1.50	300.00
P01_E03_aseos_1	3.00	1.50	300.00
P01_E04_aula_4	3.00	1.50	300.00
P01_E05_aula_2	3.00	1.50	300.00
P01_E06_aula_3	3.00	1.50	300.00
P02_E01_pasillo	3.00	1.50	300.00
P02_E02_aulas_1	3.00	1.50	300.00
P02_E03_aseos	3.00	1.50	300.00
P02_E04_aulas_2	3.00	1.50	300.00
P02_E05_aulas_3	3.00	1.50	300.00
P03_E01_pasillo	0.00	6.00	75.00
P03_E02_4	3.00	1.50	300.00
P03_E03_aseos	3.00	1.50	300.00
P03_E04_aulas_6	3.00	1.50	300.00
P03_E05_aulas_5	3.00	1.50	300.00

## 5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m²)	Perfil de uso
P01_E01_pasillo	165.36	noresidencial-8h-media
P01_E02_aula_1	205.88	noresidencial-8h-media
P01_E03_aseos_1	66.92	noresidencial-8h-media
P01_E04_aula_4	100.63	noresidencial-8h-media
P01_E05_aula_2	69.44	noresidencial-8h-media
P01_E06_aula_3	69.27	noresidencial-8h-media
P02_E01_pasillo	179.99	noresidencial-8h-media
P02_E02_aulas_1	305.53	noresidencial-8h-media
P02_E03_aseos	34.10	noresidencial-8h-media
P02_E04_aulas_2	117.87	noresidencial-8h-media
P02_E05_aulas_3	69.27	noresidencial-8h-media
P03_E01_pasillo	180.40	noresidencial-8h-media

## 5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m²)	Perfil de uso
P03_E02_4	305.53	noresidencial-8h-media
P03_E03_aseos	32.40	noresidencial-8h-media
P03_E04_aulas_6	119.16	noresidencial-8h-media
P03_E05_aulas_5	69.27	noresidencial-8h-media

## 6. ENERGÍAS RENOVABLES

### Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	-	-	-	0.00
<b>TOTALES</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>

### Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año)
Panel fotovoltaico	0.00
<b>TOTALES</b>	<b>0</b>

## ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D3	Uso	CertificacionVerificacionNuevo
----------------	----	-----	--------------------------------

### 1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES				
<div><div>&lt;8.29 A</div><div>8.29-13.46 B</div><div>13.46-20.71 C</div><div>20.71-26.93 D</div><div>26.93-33.14 E</div><div>33.14-41.43 F</div><div>=&gt;41.43 G</div></div>	<div>8.40 B</div>	CALEFACCIÓN		ACS		
		Emisiones calefacción (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año)	B	Emisiones ACS (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año)	G	
		5.86		0.25		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
		Emisiones globales (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año) <sup>1</sup>	Emisiones refrigeración (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año)	-	Emisiones iluminación (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año)	A
			0.00		2.30	

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 <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .año	kgCO <sub>2</sub> /año
Emisiones CO <sub>2</sub> por consumo eléctrico	0.08	165.77
Emisiones CO <sub>2</sub> por combustibles fósiles	20.24	42326.97

### 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>&lt;39.89A</div><div>39.89-64.8B</div><div>64.81-99.71C</div><div>99.71-129.63D</div><div>129.63-159.54E</div><div>159.54-199.43F</div><div>=&gt;199.43G</div></div>	<div>45.37B</div>	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m²año)	B	Energía primaria no renovable ACS (kWh/m²año)	G
		27.66		1.45	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m²año)	-	Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m²año)	A
		0.00		16.25	
Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²año) <sup>1</sup>					

### 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>&lt;12.94 A</div><div>12.94-21.0 B</div><div>21.03-32.35 C</div><div>32.35-42.06 D</div><div>42.06-51.77 E</div><div>51.77-64.71 F</div><div>=&gt;64.71 G</div></div>	<div>17.40 B</div>	<div><div>&lt;11.72 A</div><div>11.72-19.0 B</div><div>19.05-29.31 C</div><div>29.31-38.10 D</div><div>38.10-46.89 E</div><div>46.89-58.61 F</div><div>=&gt;58.61 G</div></div>	<div>19.42 C</div>
Demanda de calefacción (kWh/m²año)		Demanda de refrigeración (kWh/m²año)	

<sup>1</sup>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

### CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m <sup>2</sup> ·año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> ·año)	
<39.89 A		<8.29 A	
39.89-64.8 B		8.29-13.46 B	
64.81-99.71 C		13.46-20.71 C	
99.71-129.63 D		20.71-26.93 D	
129.63-159.54 E		26.93-33.14 E	
159.54-199.43 F		33.14-41.43 F	
=>199.43 G		=>41.43 G	

### CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m <sup>2</sup> ·año)		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m <sup>2</sup> ·año)	
<12.94 A		<11.72 A	
12.94-21.0 B		11.72-19.0 B	
21.03-32.35 C		19.05-29.31 C	
32.35-42.06 D		29.31-38.10 D	
42.06-51.77 E		38.10-46.89 E	
51.77-64.71 F		46.89-58.61 F	
=>64.71 G		=>58.61 G	

### ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior
Consumo Energía primaria (kWh/m <sup>2</sup> ·año)										
Consumo Energía final (kWh/m <sup>2</sup> ·año)										
Emisiones de CO <sub>2</sub> (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> ·año)										
Demanda (kWh/m <sup>2</sup> ·año)										

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 MEDIDA DE MEJORA

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

**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.

<b>Fecha de realización de la visita del técnico certificador</b>	01/01/00
---	----------