

# CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

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

Nombre del edificio	Nombre del Proyecto		
Dirección	Féix Candela 24		
Municipio	Madrid	Código Postal	28055
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Madrid
Zona climática	D3	Año construcción	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2013		
Referencia/s catastral/es	ninguno		

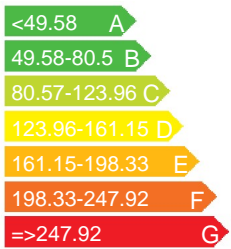
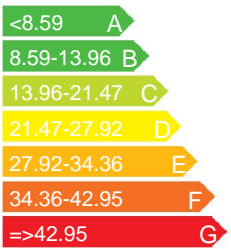
## Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<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	Martín Collantes Sauca	NIF/NIE	2610650N
Razón social	Razón Social	NIF	-
Domicilio	Fuencarral 44 - - - -		
Municipio	Alcobendas	Código Postal	28108
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Madrid
e-mail:	lamet@4real.es	Teléfono	913143147
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto		
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)	
	67,97 B		3,55 A

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 10/01/2018

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

<b>Superficie habitable (m²)</b>	2134,55
<b>Imagen del edificio</b>	<b>Plano de situación</b>
	

### 2. ENVOLVENTE TÉRMICA

#### Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Modo de obtención
FACHADA COLEGIO F1	Fachada	249,51	0,32	Usuario
FACHADA COLEGIO F1	Fachada	126,82	0,32	Usuario
FACHADA COLEGIO F1	Fachada	254,07	0,32	Usuario
FACHADA COLEGIO F1	Fachada	14,37	0,32	Usuario
Compartimentación interior Colegio	Fachada	117,21	0,20	Usuario
FORJADO SOTANO PRIMARIA	Suelo	42,78	0,54	Usuario
FORJADO SOTANO PRIMARIA	Suelo	919,45	0,54	Usuario
trasdosado sotano	Suelo	40,20	0,47	Usuario
FORJADO EXTERIOR COLEGIO	Fachada	863,89	0,31	Usuario

#### Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
HUECO-1	Hueco	70,40	1,44	0,34	Usuario	Usuario
HUECO-1	Hueco	38,40	1,44	0,34	Usuario	Usuario
HUECO-1	Hueco	70,40	1,44	0,34	Usuario	Usuario
HUECO-2	Hueco	3,20	1,44	0,34	Usuario	Usuario
HUECO-2	Hueco	9,60	1,44	0,34	Usuario	Usuario
HUECO-2	Hueco	3,20	1,44	0,34	Usuario	Usuario
HUECO-3	Hueco	5,52	1,41	0,35	Usuario	Usuario
HUECO-4	Hueco	19,20	1,44	0,34	Usuario	Usuario
HUECO-4	Hueco	19,20	1,44	0,34	Usuario	Usuario
HUECO-5	Hueco	6,40	1,42	0,35	Usuario	Usuario
HUECO-5	Hueco	6,40	1,42	0,35	Usuario	Usuario

## Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
HUECO-6	Hueco	6,00	1,41	0,35	Usuario	Usuario
HUECO-7	Hueco	5,10	1,49	0,32	Usuario	Usuario
HUECO-7	Hueco	3,40	1,49	0,32	Usuario	Usuario
HUECO-8	Hueco	1,60	1,49	0,32	Usuario	Usuario
HUECO-9	Hueco	4,92	1,44	0,34	Usuario	Usuario

### 3. INSTALACIONES TÉRMICAS

#### Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
EQ_Caldera_Condensacion_CALDERA FASE III	Caldera eléctrica o de combustible	103,00	123,00	GasNatural	Usuario
<b>TOTALES</b>		<b>103,00</b>			

### 4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/m²)	VEEI (W/m²100lux)	Iluminancia media (lux)
P1_E1	10,00	2,50	300,00
P1_E2	10,00	2,50	300,00
P1_E3	10,00	2,50	300,00
P1_E4	6,00	3,00	50,00
P1_E5	6,00	3,00	50,00
P1_E6	6,00	3,00	50,00
P1_E7	6,00	3,00	50,00
P1_E8	6,00	3,00	50,00
P1_E9	6,00	3,00	50,00
P1_E10	10,00	2,50	300,00
P2_E1	10,00	2,50	300,00
P2_E2	10,00	2,50	300,00
P2_E3	10,00	2,50	300,00
P2_E4	10,00	2,50	300,00
P2_E5	10,00	2,50	300,00
P2_E6	10,00	2,50	300,00
P2_E7	10,00	2,50	300,00
P2_E8	10,00	2,50	300,00
P2_E9	10,00	2,50	300,00
P2_E10	10,00	2,50	300,00
P2_E11	6,00	3,00	50,00
P2_E12	6,00	3,00	50,00
P2_E13	6,00	3,00	50,00
P2_E14	6,00	3,00	50,00
P2_E15	6,00	3,00	50,00
P2_E16	6,00	3,00	50,00
P2_E17	6,00	3,00	50,00
P2_E18	6,00	3,00	50,00
P2_E19	6,00	3,00	50,00

#### 4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

P2_E20	10,00	2,50	300,00
P2_E21	10,00	2,50	300,00
P2_E22	6,00	3,00	50,00
P3_E1	10,00	2,50	300,00
P3_E2	10,00	2,50	300,00
P3_E3	10,00	2,50	300,00
P3_E4	10,00	2,50	300,00
P3_E5	10,00	2,50	300,00
P3_E6	10,00	2,50	300,00
P3_E7	10,00	2,50	300,00
P3_E8	10,00	2,50	300,00
P3_E9	10,00	2,50	300,00
P3_E10	10,00	2,50	300,00
P3_E11	6,00	3,00	50,00
P3_E12	6,00	3,00	50,00
P3_E13	6,00	3,00	50,00
P3_E14	6,00	3,00	50,00
P3_E15	6,00	3,00	50,00
P3_E16	6,00	3,00	50,00
P3_E17	6,00	3,00	50,00
P3_E18	10,00	2,50	300,00
P3_E19	10,00	2,50	300,00
P3_E20	6,00	3,00	50,00

#### 5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m²)	Perfil de uso
P1_E1	52,12	noresidencial-8h-alta
P1_E2	33,32	noresidencial-8h-alta
P1_E3	33,77	noresidencial-8h-alta
P1_E4	79,32	noresidencial-8h-baja
P1_E5	12,92	noresidencial-8h-baja
P1_E6	12,65	noresidencial-8h-baja
P1_E7	7,73	noresidencial-8h-baja
P1_E8	7,64	noresidencial-8h-baja
P1_E9	40,71	noresidencial-8h-baja
P1_E10	126,16	noresidencial-8h-alta
P2_E1	31,85	noresidencial-8h-alta
P2_E2	52,59	noresidencial-8h-alta
P2_E3	50,33	noresidencial-8h-alta
P2_E4	51,89	noresidencial-8h-alta
P2_E5	51,65	noresidencial-8h-alta
P2_E6	52,35	noresidencial-8h-alta
P2_E7	52,59	noresidencial-8h-alta
P2_E8	51,95	noresidencial-8h-alta
P2_E9	51,65	noresidencial-8h-alta
P2_E10	50,21	noresidencial-8h-alta
P2_E11	178,65	noresidencial-8h-baja
P2_E12	6,10	noresidencial-8h-baja
P2_E13	4,14	noresidencial-8h-baja
P2_E14	4,20	noresidencial-8h-baja

## 5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m²)	Perfil de uso
P2_E15	14,77	noresidencial-8h-baja
P2_E16	14,55	noresidencial-8h-baja
P2_E17	6,84	noresidencial-8h-baja
P2_E18	6,52	noresidencial-8h-baja
P2_E19	6,73	noresidencial-8h-baja
P2_E20	52,30	noresidencial-8h-alta
P2_E21	30,86	noresidencial-8h-alta
P2_E22	41,49	noresidencial-8h-baja
P3_E1	50,19	noresidencial-8h-alta
P3_E2	52,31	noresidencial-8h-alta
P3_E3	52,18	noresidencial-8h-alta
P3_E4	52,10	noresidencial-8h-alta
P3_E5	51,84	noresidencial-8h-alta
P3_E6	52,36	noresidencial-8h-alta
P3_E7	51,61	noresidencial-8h-alta
P3_E8	50,01	noresidencial-8h-alta
P3_E9	31,71	noresidencial-8h-alta
P3_E10	31,27	noresidencial-8h-alta
P3_E11	40,72	noresidencial-8h-baja
P3_E12	181,16	noresidencial-8h-baja
P3_E13	6,40	noresidencial-8h-baja
P3_E14	14,34	noresidencial-8h-baja
P3_E15	6,73	noresidencial-8h-baja
P3_E16	14,30	noresidencial-8h-baja
P3_E17	14,90	noresidencial-8h-baja
P3_E18	51,01	noresidencial-8h-alta
P3_E19	52,40	noresidencial-8h-alta
P3_E20	6,45	noresidencial-8h-baja

## 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;8.59 A</div><div>8.59-13.96 B</div><div>13.96-21.47 C</div><div>21.47-27.92 D</div><div>27.92-34.36 E</div><div>34.36-42.95 F</div><div>=&gt;42.95 G</div></div>	<div><div>3,55 A</div></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)	-
		3,55		0,00	
		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)	-
0,00	0,00				

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	0,00	0,00
Emisiones CO <sub>2</sub> por combustibles fósiles	12,38	26421,66

### 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;49.58 A</div><div>49.58-80.5 B</div><div>80.57-123.9 C</div><div>123.96-161.1 D</div><div>161.15-198.33 E</div><div>198.33-247.92 F</div><div>=&gt;247.92 G</div></div>	<div><div>67,97 B</div></div>	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m²año)	B	Energía primaria no renovable ACS (kWh/m²año)	-
		16,79		0,00	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m²año)	-	Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m²año)	B
0,00	51,18				
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;8.44 A</div><div>8.44-13.71 B</div><div>13.71-21.10 C</div><div>21.10-27.42 D</div><div>27.42-33.75 E</div><div>33.75-42.19 F</div><div>=&gt;42.19 G</div></div>	<div><div>17,41 C</div></div>	<div><div>&lt;14.17 A</div><div>14.17-23.0 B</div><div>23.03-35.44 C</div><div>35.44-46.07 D</div><div>46.07-56.70 E</div><div>56.70-70.87 F</div><div>=&gt;70.87 G</div></div>	<div><div>22,75 B</div></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)	
<49.58 A		<8.59 A	
49.58-80.5 B		8.59-13.96 B	
80.57-123.96 C		13.96-21.47 C	
123.96-161.15 D		21.47-27.92 D	
161.15-198.33 E		27.92-34.36 E	
198.33-247.92 F		34.36-42.95 F	
=>247.92 G		=>42.95 G	

### CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m <sup>2</sup> ·año)		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m <sup>2</sup> ·año)	
<8.44 A		<14.17 A	
8.44-13.71 B		14.17-23.0 B	
13.71-21.10 C		23.03-35.44 C	
21.10-27.42 D		35.44-46.07 D	
27.42-33.75 E		46.07-56.70 E	
33.75-42.19 F		56.70-70.87 F	
=>42.19 G		=>70.87 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>	10/01/18
---	----------