

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	P.Básico, de Ejecución y Actividad de 6 Unidades de Infantil, S.U.M. y Comedor en		
Dirección	C/ del Nogal, Londres y Viena - - - - -		
Municipio	Leganés	Código Postal	28918
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		

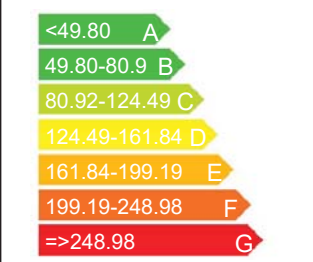
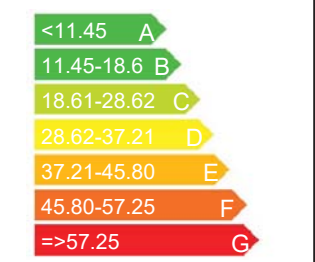
Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<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	Jose Luis Herrero de la Torre	NIF/NIE	05203885C
Razón social	Herrero Ingenieros S.L	NIF	B82898206
Domicilio	Epidauro 54 - - - 3 B		
Municipio	Rozas de Madrid, Las	Código Postal	28230
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Madrid
e-mail:	jlherrero@herreroingenieros.com	Teléfono	916314603
Titulación habilitante según normativa vigente	Ingeniero Industrial - COIM 8080		
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)	
	51,00 B		9,99 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 12/07/2017

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 Organismo 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)	1521,59
---------------------------	---------

Imagen del edificio		Plano de situación	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Modo de obtención
Fachada	Fachada	126,86	0,31	Usuario
Fachada	Fachada	209,25	0,31	Usuario
Fachada	Fachada	78,48	0,31	Usuario
Fachada	Fachada	146,08	0,31	Usuario
Fachada	Fachada	118,11	0,31	Usuario
Fachada	Fachada	181,90	0,31	Usuario
Fachada	Fachada	117,38	0,31	Usuario
Fachada	Fachada	160,16	0,31	Usuario
Cubierta	Cubierta	17,29	0,28	Usuario
Cubierta	Cubierta	1733,65	0,28	Usuario
Solera	Suelo	1751,01	3,03	Usuario
MuroEnterrado	Suelo	43,54	3,03	Usuario
MuroEnterrado	Suelo	51,25	3,03	Usuario
MuroEnterrado	Suelo	1,75	3,03	Usuario
MuroEnterrado	Suelo	18,93	3,03	Usuario
MuroEnterrado	Suelo	48,80	3,03	Usuario
MuroEnterrado	Suelo	33,78	3,03	Usuario
MuroEnterrado	Suelo	18,70	3,03	Usuario
MuroEnterrado	Suelo	15,78	3,03	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
Ventana	Hueco	29,90	1,94	0,64	Usuario	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
Ventana	Hueco	62,28	1,94	0,64	Usuario	Usuario
Ventana	Hueco	5,52	1,94	0,64	Usuario	Usuario
Ventana	Hueco	10,15	1,94	0,64	Usuario	Usuario
Ventana	Hueco	40,57	1,94	0,64	Usuario	Usuario
Ventana	Hueco	55,29	1,94	0,64	Usuario	Usuario
Ventana	Hueco	8,92	1,94	0,64	Usuario	Usuario
Puerta Vidrio	Hueco	18,76	1,94	0,64	Usuario	Usuario
Puerta Vidrio	Hueco	22,15	1,94	0,64	Usuario	Usuario
Puerta Madera	Hueco	4,83	2,20	0,06	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_Caldera-Condensacion	Caldera eléctrica o de combustible	134,00	135,00	GasNatural	Usuario
SIS1_EQ1_EQ_Caldera-Condensacion-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	49,90	135,00	GasNatural	Usuario
TOTALES		183,90			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° C (litros/día)	650,00
---	--------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_Caldera-Condensacion	Caldera eléctrica o de combustible	134,00	111,00	GasNatural	Usuario

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/m²)	VEEI (W/m²100lux)	Iluminancia media (lux)
P02_E01	2,88	1,87	401,07
P02_E02	4,34	1,23	609,76
P02_E03	4,34	1,23	609,76
P02_E04	2,88	1,87	401,07
P02_E05	4,34	1,23	609,76
P02_E06	3,96	0,95	789,47
P02_E07	5,32	1,36	551,47
P02_E08	8,27	1,28	585,94
P02_E10	4,15	1,19	630,25
P02_E11	2,88	1,90	394,74
P02_E12	4,34	1,23	609,76
P02_E13	4,34	1,23	609,76
P02_E14	2,88	1,87	401,07
P02_E15	4,34	1,23	609,76
P02_E16	4,40	7,00	21,43

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

P02_E17	2,36	1,64	457,32
P02_E18	1,95	1,74	431,03
P02_E19	4,40	7,00	21,43
P02_E20	4,21	1,68	446,43
P02_E21	3,63	1,13	663,72
P02_E22	2,36	1,64	457,32
P02_E23	4,00	2,57	291,83
P02_E24	4,40	7,00	21,43
P02_E25	4,96	1,61	465,84
P02_E26	3,38	1,64	457,32
P02_E27	3,38	1,64	457,32
P02_E28	4,40	7,00	21,43

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m²)	Perfil de uso
P01_E01	1751,01	perfildeusuario
P02_E01	15,23	noresidencial-8h-alta
P02_E02	53,01	noresidencial-8h-alta
P02_E03	53,01	noresidencial-8h-alta
P02_E04	14,10	noresidencial-8h-alta
P02_E05	53,21	noresidencial-8h-alta
P02_E06	16,99	noresidencial-8h-alta
P02_E07	10,39	noresidencial-8h-alta
P02_E08	24,54	noresidencial-8h-alta
P02_E09	5,13	perfildeusuario
P02_E10	17,29	noresidencial-8h-alta
P02_E11	15,20	noresidencial-8h-alta
P02_E12	53,09	noresidencial-8h-alta
P02_E13	53,09	noresidencial-8h-alta
P02_E14	14,08	noresidencial-8h-alta
P02_E15	53,29	noresidencial-8h-alta
P02_E16	33,09	noresidencial-8h-baja
P02_E17	29,37	noresidencial-8h-alta
P02_E18	104,49	noresidencial-8h-alta
P02_E19	12,16	noresidencial-8h-baja
P02_E20	51,94	noresidencial-8h-alta
P02_E21	142,36	noresidencial-8h-alta
P02_E22	51,43	noresidencial-8h-alta
P02_E23	7,88	noresidencial-8h-alta
P02_E24	206,67	noresidencial-8h-baja
P02_E25	381,50	noresidencial-8h-alta
P02_E26	23,52	noresidencial-8h-alta
P02_E27	22,29	noresidencial-8h-alta
P02_E28	8,38	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	-	-	-	52,00
TOTALES	0	0	0	52,00

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año)
Panel fotovoltaico	0,00
TOTALES	0

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

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

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<div><div><11.45 A</div><div>11.45-18.6 B</div><div>18.61-28.62 C</div><div>28.62-37.21 D</div><div>37.21-45.80 E</div><div>45.80-57.25 F</div><div>=>57.25 G</div></div>	<div>9,99 A</div>	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción (kgCO ₂ /m ² año)	A	Emisiones ACS (kgCO ₂ /m ² año)	C
		7,42		0,97	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Emisiones globales (kgCO ₂ /m ² año) ¹		Emisiones refrigeración (kgCO ₂ /m ² año)	-
0,00	1,60				

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	1,42	2154,94
Emisiones CO ₂ por combustibles fósiles	31,73	48283,04

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><49.80A</div><div>49.80-80.9B</div><div>80.92-124.4C</div><div>124.49-161.8D</div><div>161.84-199.19E</div><div>199.19-248.98F</div><div>=>248.98G</div></div>	<div>51,00B</div>	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m²año)	A	Energía primaria no renovable ACS (kWh/m²año)	B
		35,03		4,57	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m²año)	-	Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m²año)	B
		0,00		11,40	
Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²año) ¹					

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><24.66 A</div><div>24.66-40.0 B</div><div>40.06-61.64 C</div><div>61.64-80.13 D</div><div>80.13-98.62 E</div><div>98.62-123.28 F</div><div>=>123.28 G</div></div>	<div>39,84 B</div>	<div><div><11.47 A</div><div>11.47-18.6 B</div><div>18.64-28.67 C</div><div>28.67-37.27 D</div><div>37.27-45.87 E</div><div>45.87-57.34 F</div><div>=>57.34 G</div></div>	<div>26,42 C</div>
Demanda de calefacción (kWh/m²año)		Demanda de refrigeración (kWh/m²año)	

¹El 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 ² ·año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO ₂ /m ² ·año)	
<49.80 A		<11.45 A	
49.80-80.9 B		11.45-18.6 B	
80.92-124.49 C		18.61-28.62 C	
124.49-161.84 D		28.62-37.21 D	
161.84-199.19 E		37.21-45.80 E	
199.19-248.98 F		45.80-57.25 F	
=>248.98 G		=>57.25 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m ² ·año)		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m ² ·año)	
<24.66 A		<11.47 A	
24.66-40.0 B		11.47-18.6 B	
40.06-61.64 C		18.64-28.67 C	
61.64-80.13 D		28.67-37.27 D	
80.13-98.62 E		37.27-45.87 E	
98.62-123.28 F		45.87-57.34 F	
=>123.28 G		=>57.34 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 ² ·año)										
Consumo Energía final (kWh/m ² ·año)										
Emisiones de CO ₂ (kgCO ₂ /m ² ·año)										
Demanda (kWh/m ² ·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.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	24/06/17
---	----------