

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Espino del Cuquillo-Portal 1,2,3 Letra A y B		
Dirección	C/Gabriel García Márquez. Parcelas CL-9 CL-10 12		
Municipio	Alcobendas	Código Postal	28108
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Madrid
Zona climática	D3	Año construcción	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2013		
Referencia/s catastral/es	4381608VK4848S 0001LA		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

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

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	MARIO GARCIA VESGA	NIF/NIE	50852552N
Razón social	VALLADARES INGENIERIA	NIF	B82425364
Domicilio	JULIAN CAMARILLO 53 - - - 2 -		
Municipio	Madrid	Código Postal	28037
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Madrid
e-mail:	mgarcia@i-valladares.com	Teléfono	91 743 14 55
Titulación habilitante según normativa vigente	INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL		
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/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 28/02/2018

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 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 (m ²)	3432,46
--	---------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Modo de obtención
C01_Cubierta_Aislada_Neilor	Cubierta	690,58	0,26	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	490,79	0,32	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	284,68	0,32	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	748,52	0,32	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	137,46	0,32	Usuario
C04_Forjado_Planta_Baja_Neilor	Cubierta	1070,53	0,33	Usuario
C05_Forjado_al_aire_Neilor	Fachada	20,63	0,26	Usuario
C07_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	206,07	1,74	Usuario
C07_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	91,95	1,74	Usuario
C07_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	161,94	1,74	Usuario
C07_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	88,38	1,74	Usuario
C08_Solera_Neilor	Suelo	1740,63	0,60	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
H01_Window	Hueco	459,33	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H01_Window	Hueco	20,86	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H01_Window	Hueco	43,47	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H01_Window	Hueco	21,29	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H02_Window	Hueco	157,30	1,24	0,53	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
Fan-coil_PB	Expansión directa aire-aire bomba de calor	63,00	134,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P1	Expansión directa aire-aire bomba de calor	63,00	134,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P2	Expansión directa aire-aire bomba de calor	63,00	134,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P3	Expansión directa aire-aire bomba de calor	63,00	134,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P4	Expansión directa aire-aire bomba de calor	63,00	134,00	Electricidad Peninsular	Usuario
SIS1_EQ1_EQ_Caldera-Condensacion-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	212,60	134,00	Gas Natural	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	134,00	Gas Natural	Por Defecto
TOTALES		527,60			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
Fan-coil_PB	Expansión directa aire-aire bomba de calor	56,10	275,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P1	Expansión directa aire-aire bomba de calor	56,10	275,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P2	Expansión directa aire-aire bomba de calor	56,10	275,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P3	Expansión directa aire-aire bomba de calor	56,10	275,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P4	Expansión directa aire-aire bomba de calor	56,10	275,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	275,00	Electricidad Peninsular	Por Defecto
TOTALES		280,50			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	3460,00
--	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS1_EQ1_EQ_Caldera-Condensacion-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	212,60	102,00	Gas Natural	Usuario

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60± C (litros/dºa)	3460,00
--	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energºa	Modo de obtención
--------	------	-----------------------	----------------------------	-----------------	-------------------

4. INSTALACIN DE ILUMINACION

(No aplicable)

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIN

(No aplicable)

6. ENERGPAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energºa Final, cubierto en función del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	-	-	-	70,00
TOTALES	0,00	0,00	0,00	70,00

Eléctrica

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

ANEXO II CALIFICACION ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D3	Uso	Certificación Verificación Nuevo
----------------	----	-----	----------------------------------

1. CALIFICACION ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	7,67 A		CALEFACCION	
	<i>Emisiones calefacción (kgCO₂/m² año)</i>	A	<i>Emisiones ACS (kgCO₂/m² año)</i>	B
	4,68		1,39	
	REFRIGERACION		ILUMINACION	
<i>Emisiones globales (kgCO₂/m² año)¹</i>	<i>Emisiones refrigeración (kgCO₂/m² año)</i>	B	<i>Emisiones iluminación (kgCO₂/m² año)</i>	-
	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
<i>Emisiones CO₂ por consumo eléctrico</i>	4,41	15151,78
<i>Emisiones CO₂ por combustibles fósiles</i>	3,25	11169,26

2. CALIFICACION ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGIA 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			
	41,42 B		CALEFACCION	
	<i>Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m²año)</i>	B	<i>Energía primaria no renovable ACS (kWh/m²año)</i>	C
	25,42		6,58	
	REFRIGERACION		ILUMINACION	
<i>Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²año)¹</i>	<i>Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m²año)</i>	C	<i>Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m²año)</i>	-
	9,43		-	

3. CALIFICACION PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCION Y REFRIGERACION

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCION	DEMANDA DE REFRIGERACION
<i>Demanda de calefacción (kWh/m²año)</i>	<i>Demanda de refrigeración (kWh/m²año)</i>

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)
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><37.10 A</div> <div style="background-color: #8BC34A; color: white; padding: 2px; text-align: center;">37.10-60.1 B</div> <div style="background-color: #FFEB3B; color: white; padding: 2px; text-align: center;">60.10-93.20 C</div> <div style="background-color: #FFC107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">93.20-143.30 D</div> <div style="background-color: #FF9800; color: white; padding: 2px; text-align: center;">143.30-298.10 E</div> <div style="background-color: #FF5722; color: white; padding: 2px; text-align: center;">298.10-336.80 F</div> <div style="background-color: #D32F2F; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>336.80 G</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><8.40 A</div> <div style="background-color: #8BC34A; color: white; padding: 2px; text-align: center;">8.40-13.60 B</div> <div style="background-color: #FFEB3B; color: white; padding: 2px; text-align: center;">13.60-21.10 C</div> <div style="background-color: #FFC107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">21.10-32.40 D</div> <div style="background-color: #FF9800; color: white; padding: 2px; text-align: center;">32.40-66.30 E</div> <div style="background-color: #FF5722; color: white; padding: 2px; text-align: center;">66.30-79.60 F</div> <div style="background-color: #D32F2F; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>79.60 G</div> </div>

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m ² ·año)	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m ² ·año)
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><11.70 A</div> <div style="background-color: #8BC34A; color: white; padding: 2px; text-align: center;">11.70-27.0 B</div> <div style="background-color: #FFEB3B; color: white; padding: 2px; text-align: center;">27.00-48.70 C</div> <div style="background-color: #FFC107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">48.70-81.60 D</div> <div style="background-color: #FF9800; color: white; padding: 2px; text-align: center;">81.60-144.10 E</div> <div style="background-color: #FF5722; color: white; padding: 2px; text-align: center;">144.10-157.10 F</div> <div style="background-color: #D32F2F; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>157.10 G</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><5.50 A</div> <div style="background-color: #8BC34A; color: white; padding: 2px; text-align: center;">5.50-8.90 B</div> <div style="background-color: #FFEB3B; color: white; padding: 2px; text-align: center;">8.90-13.90 C</div> <div style="background-color: #FFC107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">13.90-21.30 D</div> <div style="background-color: #FF9800; color: white; padding: 2px; text-align: center;">21.30-26.30 E</div> <div style="background-color: #FF5722; color: white; padding: 2px; text-align: center;">26.30-32.40 F</div> <div style="background-color: #D32F2F; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>32.40 G</div> </div>

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)					(Este campo está deshabilitado para el análisis técnico)					

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	06/02/18
--	----------

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Espino del Cuquillo-Portal 1,2,3 Letra C y D		
Dirección	C/ Gabriel García Márquez Parcelas CL-9 CL-10 12		
Municipio	Alcobendas	Código Postal	28108
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Madrid
Zona climática	D3	Año construcción	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2013		
Referencia/s catastral/es	4381608VK4848S 0001LA		

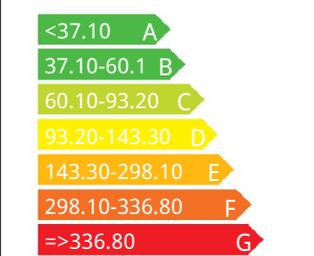
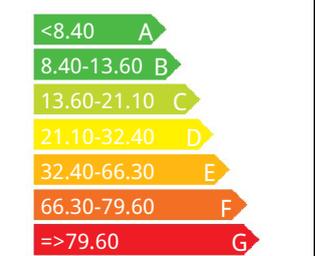
Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

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

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	MARIO GARCIA VESGA	NIF/NIE	50852552N
Razón social	VALLADARES INGENIERIA	NIF	B82425364
Domicilio	JULIAN CAMARILLO 53 - - - 2 -		
Municipio	Madrid	Código Postal	28037
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Madrid
e-mail:	mgarcia@i-valladares.com	Teléfono	91 743 14 55
Titulación habilitante según normativa vigente	INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL		
Procedimiento reconocido de certificación 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/m ² ·año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO ₂ /m ² ·año)	
	29,06 A		5,38 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 28/02/2018

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 Organismo Territorial Competente:

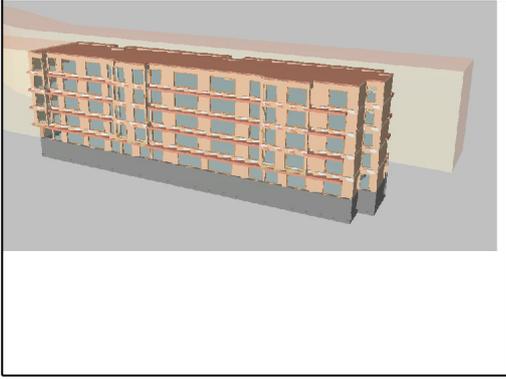
ANEXO I

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 (m ²)	3059,56
--	---------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Modo de obtención
C01_Cubierta_Aislada_Neilor	Cubierta	615,61	0,27	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	655,36	0,32	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	253,40	0,32	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	465,54	0,32	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	114,10	0,32	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	0,69	0,32	Usuario
C05_Forjado_al_aire_Neilor	Fachada	22,17	0,26	Usuario
C06_Forjado_de_cubierta_Neilor	Cubierta	2,78	1,65	Usuario
C08_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	168,05	1,74	Usuario
C08_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	51,09	1,74	Usuario
C08_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	168,59	1,74	Usuario
C08_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	50,67	1,74	Usuario
C08_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	0,69	1,74	Usuario
C09_Solera_Neilor	Suelo	597,20	1,09	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
H01_Window	Hueco	39,07	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H01_Window	Hueco	24,00	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H01_Window	Hueco	379,75	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H01_Window	Hueco	13,77	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H02_Window	Hueco	160,39	1,24	0,53	Usuario	Usuario
H02_Window	Hueco	9,98	1,24	0,53	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
Fan-coil_PB	Expansión directa aire-aire bomba de calor	56,00	135,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P1	Expansión directa aire-aire bomba de calor	56,00	135,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P2	Expansión directa aire-aire bomba de calor	56,00	135,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P3	Expansión directa aire-aire bomba de calor	56,00	135,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P4	Expansión directa aire-aire bomba de calor	56,00	135,00	Electricidad Peninsular	Usuario
SIS1_EQ1_EQ_Caldera-Condensacion-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	177,00	135,00	Gas Natural	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	135,00	Gas Natural	Por Defecto
TOTALES		457,00			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
Fan-coil_PB	Expansión directa aire-aire bomba de calor	50,00	278,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P1	Expansión directa aire-aire bomba de calor	50,00	278,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P2	Expansión directa aire-aire bomba de calor	50,00	278,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P3	Expansión directa aire-aire bomba de calor	50,00	278,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P4	Expansión directa aire-aire bomba de calor	50,00	278,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	278,00	Electricidad Peninsular	Por Defecto
TOTALES		250,00			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	2880,00
--	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS1_EQ1_EQ_Caldera-Condensacion-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	177,00	101,00	Gas Natural	Usuario

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60± C (litros/dºa)	2880,00
--	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energºa	Modo de obtenciºn
--------	------	-----------------------	----------------------------	-----------------	-------------------

4. INSTALACIØN DE ILUMINACION

(No aplicable)

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIØN

(No aplicable)

6. ENERGPAS RENOVABLES

Tºrmica

Nombre	Consumo de Energºa Final, cubierto en funciºn del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	Calefacciºn	Refrigeraciºn	ACS	
Sistema solar tºrmico	-	-	-	70,00
TOTALES	0,00	0,00	0,00	70,00

Elºctrica

Nombre	Energºa elºctrica generada y autoconsumida (kWh/aºo)
Panel fotovoltaico	0,00
TOTALES	0

ANEXO II CALIFICACION ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D3	Uso	Certificación Verificación Nuevo
----------------	----	-----	----------------------------------

1. CALIFICACION ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	5,38 A		CALEFACCION	
	<i>Emisiones calefacción (kgCO₂/m² año)</i>	A	<i>Emisiones ACS (kgCO₂/m² año)</i>	B
	2,44		1,30	
	REFRIGERACION		ILUMINACION	
<i>Emisiones globales (kgCO₂/m² año)¹</i>	<i>Emisiones refrigeración (kgCO₂/m² año)</i>	B	<i>Emisiones iluminación (kgCO₂/m² año)</i>	-
	1,64		-	

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>	3,09	9457,29
<i>Emisiones CO₂ por combustibles fósiles</i>	2,29	7008,23

2. CALIFICACION 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			
	29,06 A		CALEFACCION	
	<i>Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m²año)</i>	A	<i>Energía primaria no renovable ACS (kWh/m²año)</i>	B
	13,25		6,14	
	REFRIGERACION		ILUMINACION	
<i>Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²año)¹</i>	<i>Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m²año)</i>	C	<i>Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m²año)</i>	-
	9,67		-	

3. CALIFICACION PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCION Y REFRIGERACION

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCION	DEMANDA DE REFRIGERACION
<i>Demanda de calefacción (kWh/m²año)</i>	<i>Demanda de refrigeración (kWh/m²año)</i>

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)
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><37.10 A</div> <div style="background-color: #8BC34A; color: white; padding: 2px; text-align: center;">37.10-60.1 B</div> <div style="background-color: #FFEB3B; color: white; padding: 2px; text-align: center;">60.10-93.20 C</div> <div style="background-color: #FFC107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">93.20-143.30 D</div> <div style="background-color: #FF9800; color: white; padding: 2px; text-align: center;">143.30-298.10 E</div> <div style="background-color: #FF5722; color: white; padding: 2px; text-align: center;">298.10-336.80 F</div> <div style="background-color: #D32F2F; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>336.80 G</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><8.40 A</div> <div style="background-color: #8BC34A; color: white; padding: 2px; text-align: center;">8.40-13.60 B</div> <div style="background-color: #FFEB3B; color: white; padding: 2px; text-align: center;">13.60-21.10 C</div> <div style="background-color: #FFC107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">21.10-32.40 D</div> <div style="background-color: #FF9800; color: white; padding: 2px; text-align: center;">32.40-66.30 E</div> <div style="background-color: #FF5722; color: white; padding: 2px; text-align: center;">66.30-79.60 F</div> <div style="background-color: #D32F2F; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>79.60 G</div> </div>

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m ² ·año)	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m ² ·año)
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><11.70 A</div> <div style="background-color: #8BC34A; color: white; padding: 2px; text-align: center;">11.70-27.0 B</div> <div style="background-color: #FFEB3B; color: white; padding: 2px; text-align: center;">27.00-48.70 C</div> <div style="background-color: #FFC107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">48.70-81.60 D</div> <div style="background-color: #FF9800; color: white; padding: 2px; text-align: center;">81.60-144.10 E</div> <div style="background-color: #FF5722; color: white; padding: 2px; text-align: center;">144.10-157.10 F</div> <div style="background-color: #D32F2F; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>157.10 G</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><5.50 A</div> <div style="background-color: #8BC34A; color: white; padding: 2px; text-align: center;">5.50-8.90 B</div> <div style="background-color: #FFEB3B; color: white; padding: 2px; text-align: center;">8.90-13.90 C</div> <div style="background-color: #FFC107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">13.90-21.30 D</div> <div style="background-color: #FF9800; color: white; padding: 2px; text-align: center;">21.30-26.30 E</div> <div style="background-color: #FF5722; color: white; padding: 2px; text-align: center;">26.30-32.40 F</div> <div style="background-color: #D32F2F; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>32.40 G</div> </div>

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)					(Este espacio está reservado para el análisis técnico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.)					

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	07/02/18
--	----------

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Espino del Cuquillo-Portal 4,5,6,7 y 8 Letra A y B		
Dirección	C/ Gabriel García Márquez Parcelas CL-9 CL-10 12		
Municipio	Alcobendas	Código Postal	28108
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Madrid
Zona climática	D3	Año construcción	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2013		
Referencia/s catastral/es	4381608VK4848S0001LA		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

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

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	MARIO GARCIA VESGA	NIF/NIE	50852552N
Razón social	VALLADARES INGENIERIA	NIF	B82425364
Domicilio	JULIAN CAMARILLO 53 - - - 2 -		
Municipio	Madrid	Código Postal	28037
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Madrid
e-mail:	mgarcia@i-valladares.com	Teléfono	91 743 14 55
Titulación habilitante según normativa vigente	INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL		
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/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 28/02/2018

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 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)	4821,71
---	---------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Modo de obtención
C01_Cubierta_Aislada_Neilor	Cubierta	1025,86	0,27	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	581,75	0,32	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	24,17	0,32	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	167,27	0,32	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	177,50	0,32	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	839,80	0,32	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	58,47	0,32	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	202,15	0,32	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	125,68	0,32	Usuario
C04_Forjado_Planta_Baja_Neilor	Cubierta	1408,93	0,33	Usuario
C04_Forjado_Planta_Baja_Neilor	Fachada	10,19	0,33	Usuario
C05_Forjado_al_aire_Neilor	Fachada	311,45	0,26	Usuario
C07_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	199,52	1,74	Usuario
C07_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	89,19	1,74	Usuario
C07_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	191,32	1,74	Usuario
C07_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	64,17	1,74	Usuario
C07_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	33,10	1,74	Usuario
C07_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	28,34	1,74	Usuario
C08_Solera_Neilor	Suelo	2111,88	1,09	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
H01_Window	Hueco	551,73	1,53	0,54	Usuario	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Factor Solar	Modo de obtención/En transmitancia	Modo de obtención/En factor solar
H01_Window	Hueco	9,10	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H01_Window	Hueco	29,52	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H01_Window	Hueco	43,53	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H01_Window	Hueco	117,17	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H02_Window	Hueco	27,30	1,24	0,53	Usuario	Usuario
H02_Window	Hueco	235,56	1,24	0,53	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención/En
Fan-coil_PB1	Expansión directa aire-aire bomba de calor	31,50	133,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Fan-coil_PB2	Expansión directa aire-aire bomba de calor	31,50	133,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Fan-coil_P1	Expansión directa aire-aire bomba de calor	96,60	133,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Fan-coil_P2	Expansión directa aire-aire bomba de calor	96,60	133,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Fan-coil_P3	Expansión directa aire-aire bomba de calor	96,60	133,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Fan-coil_P4	Expansión directa aire-aire bomba de calor	96,60	133,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS1_EQ1_EQ_Caldera-Condensacion-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	298,00	133,00	GasNatural	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	133,00	GasNatural	PorDefecto
TOTALES		747,40			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención/En
Fan-coil_PB1	Expansión directa aire-aire bomba de calor	28,00	280,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Fan-coil_PB2	Expansión directa aire-aire bomba de calor	28,00	280,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Fan-coil_P1	Expansión directa aire-aire bomba de calor	86,10	280,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Fan-coil_P2	Expansión directa aire-aire bomba de calor	86,10	280,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Fan-coil_P3	Expansión directa aire-aire bomba de calor	86,10	280,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

Generadores de refrigeraci3n

Fan-coil_P4	Expansi3n directa aire-aire bomba de calor	86,10	280,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de sustituci3n	Sistema de rendimiento estacional constante	-	280,00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		400,40			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 603 C (litros/d3a)	4839,00
---	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energ3a	Modo de obtenci3n
SIS1_EQ1_EQ_Caldera-Condensacion-Defecto	Caldera el3ctrica o de combustible	298,00	102,00	GasNatural	Usuario

4. INSTALACION DE ILUMINACION

(No aplicable)

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACION

(No aplicable)

6. ENERGIAS RENOVABLES

T3rmica

Nombre	Consumo de Energ3a Final, cubierto en funci3n del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	Calefacci3n	Refrigeraci3n	ACS	
Sistema solar t3rmico	-	-	-	70,00
TOTALES	0,00	0,00	0,00	70,00

El3ctrica

Nombre	Energ3a el3ctrica generada y autoconsumida (kWh/a3o)
Panel fotovoltaico	0,00
TOTALES	0

ANEXO II CALIFICACION ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D3	Uso	Certificación Verificación Nuevo
----------------	----	-----	----------------------------------

1. CALIFICACION ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	7,31 A		CALEFACCION	
	<i>Emisiones calefacción (kgCO₂/m² año)</i>	A	<i>ACS</i>	
	4,20		<i>Emisiones ACS (kgCO₂/m² año)</i>	
			1,39	
	REFRIGERACION		ILUMINACION	
<i>Emisiones globales (kgCO₂/m² año)¹</i>	<i>Emisiones refrigeración (kgCO₂/m² año)</i>		<i>Emisiones iluminación (kgCO₂/m² año)</i>	
	B		-	
	1,72		-	

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>	4,25	20506,64
<i>Emisiones CO₂ por combustibles fósiles</i>	3,05	14721,84

2. CALIFICACION ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGIA 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			
	39,52 B		CALEFACCION	
	<i>Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m²año)</i>	B	<i>ACS</i>	
	22,82		<i>Energía primaria no renovable ACS (kWh/m²año)</i>	
			6,55	
	REFRIGERACION		ILUMINACION	
<i>Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²año)¹</i>	<i>Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m²año)</i>		<i>Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m²año)</i>	
	C		-	
	10,16		-	

3. CALIFICACION PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCION Y REFRIGERACION

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCION	DEMANDA DE REFRIGERACION
<i>Demanda de calefacción (kWh/m²año)</i>	<i>Demanda de refrigeración (kWh/m²año)</i>

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)	
<37.10 A		<8.40 A	
37.10-60.1 B		8.40-13.60 B	
60.10-93.20 C		13.60-21.10 C	
93.20-143.30 D		21.10-32.40 D	
143.30-298.10 E		32.40-66.30 E	
298.10-336.80 F		66.30-79.60 F	
=>336.80 G		=>79.60 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m ² ·año)		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m ² ·año)	
<11.70 A		<5.50 A	
11.70-27.0 B		5.50-8.90 B	
27.00-48.70 C		8.90-13.90 C	
48.70-81.60 D		13.90-21.30 D	
81.60-144.10 E		21.30-26.30 E	
144.10-157.10 F		26.30-32.40 F	
=>157.10 G		=>32.40 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	07/02/18
--	----------

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Espino del Cuquillo-Portal 4,5,6 y 7 Letra C y D		
Dirección	C/Gabriel García Márquez. Parcelas CL-9 CL-10 12		
Municipio	Alcobendas	Código Postal	28108
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Madrid
Zona climática	D3	Año construcción	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2013		
Referencia/s catastral/es	4381608VK4848S0001LA		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

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

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	JUANJOSE LECHUGA	NIF/NIE	-
Razón social	NEINOR SUR SAU	NIF	A146463
Domicilio	AVENIDA DEL BRILLANTE 136		
Municipio	Córdoba	Código Postal	14012
Provincia	Córdoba	Comunidad Autónoma	Andalucía
e-mail:	juanjose.lechuga@neinorhomes.com	Teléfono	912875130
Titulación habilitante según normativa vigente	-		
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/m ² ·año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO ₂ /m ² ·año)	
	30,76 A		5,70 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 28/02/2018

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 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 (m ²)	3874,80
--	---------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Modo de obtención
C01_Cubierta_Aislada_Neilor	Cubierta	800,01	0,27	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	898,19	0,32	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	154,70	0,32	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	542,32	0,32	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	169,02	0,32	Usuario
C04_Forjado_Planta_Baja_Neilor	Cubierta	1437,14	0,33	Usuario
C05_Forjado_al_aire_Neilor	Fachada	129,12	0,26	Usuario
C06_Forjado_de_cubierta_Neilor	Cubierta	3,77	1,65	Usuario
C08_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	199,52	1,74	Usuario
C08_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	89,19	1,74	Usuario
C08_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	191,32	1,74	Usuario
C08_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	64,17	1,74	Usuario
C08_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	33,10	1,74	Usuario
C08_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	28,34	1,74	Usuario
C10_Solera_Neilor	Suelo	2111,88	0,95	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
H01_Window	Hueco	195,70	1,24	0,53	Usuario	Usuario
H02_Window	Hueco	37,50	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H02_Window	Hueco	532,69	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H02_Window	Hueco	29,99	1,53	0,54	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
Fan-coil_PB	Expansión directa aire-aire bomba de calor	70,00	124,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P1	Expansión directa aire-aire bomba de calor	81,20	124,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P2	Expansión directa aire-aire bomba de calor	81,20	124,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P3	Expansión directa aire-aire bomba de calor	81,20	124,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P4	Expansión directa aire-aire bomba de calor	81,20	124,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Caldera-Condensacion	Caldera eléctrica o de combustible	197,00	124,00	Gas Natural	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	124,00	Gas Natural	Por Defecto
TOTALES		591,80			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
Fan-coil_PB	Expansión directa aire-aire bomba de calor	62,50	262,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P1	Expansión directa aire-aire bomba de calor	72,50	262,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P2	Expansión directa aire-aire bomba de calor	72,50	262,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P3	Expansión directa aire-aire bomba de calor	72,50	262,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P4	Expansión directa aire-aire bomba de calor	72,50	262,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	262,00	Electricidad Peninsular	Por Defecto
TOTALES		352,50			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	3916,70
--	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
Caldera-Condensacion	Caldera eléctrica o de combustible	197,00	98,00	Gas Natural	Usuario

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60± C (litros/dºa)	3916,70
--	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energºa	Modo de obtención
--------	------	-----------------------	----------------------------	-----------------	-------------------

4. INSTALACIN DE ILUMINACION

(No aplicable)

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIN

(No aplicable)

6. ENERGPAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energºa Final, cubierto en función del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	-	-	-	70,00
TOTALES	0,00	0,00	0,00	70,00

Eléctrica

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

ANEXO II CALIFICACION ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D3	Uso	Certificación Verificación Nuevo
----------------	----	-----	----------------------------------

1. CALIFICACION ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCION		ACS	
	<i>Emisiones calefacción (kgCO₂/m² año)</i>	A	<i>Emisiones ACS (kgCO₂/m² año)</i>	B
	2,39		1,44	
<i>Emisiones globales (kgCO₂/m² año)¹</i>	REFRIGERACION		ILUMINACION	
	<i>Emisiones refrigeración (kgCO₂/m² año)</i>	B	<i>Emisiones iluminación (kgCO₂/m² año)</i>	-
	1,87		-	

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>	3,27	12676,77
<i>Emisiones CO₂ por combustibles fósiles</i>	2,42	9392,82

2. CALIFICACION ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGIA 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			
	CALEFACCION		ACS	
	<i>Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m²año)</i>	A	<i>Energía primaria no renovable ACS (kWh/m²año)</i>	C
	12,92		6,80	
<i>Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²año)¹</i>	REFRIGERACION		ILUMINACION	
	<i>Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m²año)</i>	C	<i>Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m²año)</i>	-
	11,04		-	

3. CALIFICACION PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCION Y REFRIGERACION

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCION	DEMANDA DE REFRIGERACION
<i>Demanda de calefacción (kWh/m²año)</i>	<i>Demanda de refrigeración (kWh/m²año)</i>

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)	
<37.10 A		<8.40 A	
37.10-60.1 B		8.40-13.60 B	
60.10-93.20 C		13.60-21.10 C	
93.20-143.30 D		21.10-32.40 D	
143.30-298.10 E		32.40-66.30 E	
298.10-336.80 F		66.30-79.60 F	
=>336.80 G		=>79.60 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m ² ·año)		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m ² ·año)	
<11.70 A		<5.50 A	
11.70-27.0 B		5.50-8.90 B	
27.00-48.70 C		8.90-13.90 C	
48.70-81.60 D		13.90-21.30 D	
81.60-144.10 E		21.30-26.30 E	
144.10-157.10 F		26.30-32.40 F	
=>157.10 G		=>32.40 G	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacci/En		Refrigeraci/En		ACS		Iluminaci/En		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	07/02/18
--	----------

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Espino del Cuquillo-Portal 9,10,12 y 13 Letra A y B		
Dirección	C/Gabriel García Márquez. Parcelas CL-9 CL-10 12		
Municipio	Alcobendas	Código Postal	28108
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Madrid
Zona climática	D3	Año construcción	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2013		
Referencia/s catastral/es	4381608VK4848S 0001LA		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

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

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	MARIO GARCIA VESGA	NIF/NIE	50852552N
Razón social	VALLADARES INGENIERIA	NIF	B82425364
Domicilio	JULIAN CAMARILLO 53 - - - 2 -		
Municipio	Madrid	Código Postal	28037
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Madrid
e-mail:	mgarcia@i-valladares.com	Teléfono	91 743 14 55
Titulación habilitante según normativa vigente	INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL		
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/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 28/02/2018

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 Organismo Territorial Competente:

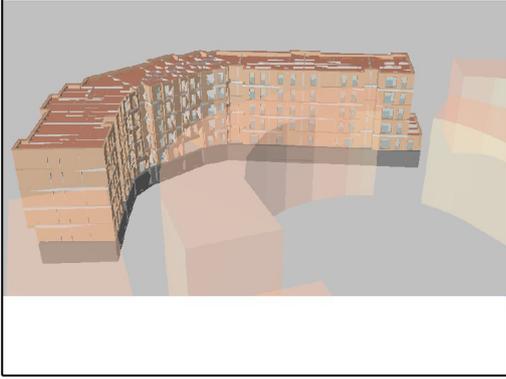
ANEXO I

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)	4680,75
---	---------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Modo de obtención
C01_Cubierta_Aislada_Forjado	Cubierta	33,15	0,35	Usuario
C02_Cubierta_Aislada_Neínor	Cubierta	946,70	0,27	Usuario
C03_Fachada_Neínor	Fachada	109,15	0,32	Usuario
C03_Fachada_Neínor	Fachada	343,90	0,32	Usuario
C03_Fachada_Neínor	Fachada	221,38	0,32	Usuario
C03_Fachada_Neínor	Fachada	666,84	0,32	Usuario
C03_Fachada_Neínor	Fachada	76,08	0,32	Usuario
C03_Fachada_Neínor	Fachada	310,70	0,32	Usuario
C03_Fachada_Neínor	Fachada	235,89	0,32	Usuario
C03_Fachada_Neínor	Fachada	391,69	0,32	Usuario
C05_Forjado_Planta_Baja_Neínor	Cubierta	78,41	0,33	Usuario
C06_Forjado_al_aire_Neínor	Fachada	88,69	0,26	Usuario
C08_Muro_Sotano_Neínor	Suelo	91,79	1,74	Usuario
C08_Muro_Sotano_Neínor	Suelo	64,85	1,74	Usuario
C08_Muro_Sotano_Neínor	Suelo	142,73	1,74	Usuario
C08_Muro_Sotano_Neínor	Suelo	78,09	1,74	Usuario
C08_Muro_Sotano_Neínor	Suelo	87,47	1,74	Usuario
C08_Muro_Sotano_Neínor	Suelo	128,77	1,74	Usuario
C10_Solera_Neínor	Suelo	971,80	0,60	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
H01_Window	Hueco	10,97	1,53	0,54	Usuario	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
H01_Window	Hueco	6,92	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H01_Window	Hueco	6,93	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H01_Window	Hueco	6,47	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H01_Window	Hueco	208,93	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H01_Window	Hueco	187,27	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H01_Window	Hueco	279,77	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H02_Window	Hueco	73,30	1,24	0,53	Usuario	Usuario
H02_Window	Hueco	59,03	1,24	0,53	Usuario	Usuario
H02_Window	Hueco	108,88	1,24	0,53	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
Fan-coil_PB	Expansión directa aire-aire bomba de calor	44,40	133,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_PB2	Expansión directa aire-aire bomba de calor	44,40	133,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P1	Expansión directa aire-aire bomba de calor	95,20	133,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P2	Expansión directa aire-aire bomba de calor	95,20	133,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P3	Expansión directa aire-aire bomba de calor	95,20	133,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P4	Expansión directa aire-aire bomba de calor	95,20	133,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Caldera-Condensacion	Caldera eléctrica o de combustible	284,00	133,00	Gas Natural	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	133,00	Gas Natural	Por Defecto
TOTALES		753,60			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
Fan-coil_PB	Expansión directa aire-aire bomba de calor	39,60	263,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_PB2	Expansión directa aire-aire bomba de calor	39,60	263,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P1	Expansión directa aire-aire bomba de calor	85,00	263,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-coil_P2	Expansión directa aire-aire bomba de calor	85,00	263,00	Electricidad Peninsular	Usuario

Generadores de refrigeraci3n

Fan-coil_P3	Expansi3n directa aire-aire bomba de calor	85,00	263,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Fan-coil_P4	Expansi3n directa aire-aire bomba de calor	85,00	263,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de sustituci3n	Sistema de rendimiento estacional constante	-	263,00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		419,20			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 603 C (litros/d3a)	4610,00
---	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energ3a	Modo de obtenci3n
Caldera-Condensacion	Caldera el3ctrica o de combustible	284,00	102,00	GasNatural	Usuario

4. INSTALACION DE ILUMINACION

(No aplicable)

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACION

(No aplicable)

6. ENERGPAS RENOVABLES

T3rmica

Nombre	Consumo de Energ3a Final,cubierto en funci3n del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	Calefacci3n	Refrigeraci3n	ACS	
Sistema solar t3rmico	-	-	-	70,00
TOTALES	0,00	0,00	0,00	70,00

El3ctrica

Nombre	Energ3a el3ctrica generada y autoconsumida (kWh/a3o)
Panel fotovoltaico	0,00
TOTALES	0

ANEXO II CALIFICACION ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D3	Uso	Certificación Verificación Nuevo
----------------	----	-----	----------------------------------

1. CALIFICACION ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCION		ACS	
	<i>Emisiones calefacción (kgCO₂/m² año)</i>	A	<i>Emisiones ACS (kgCO₂/m² año)</i>	B
	4,39		1,36	
	REFRIGERACION		ILUMINACION	
<i>Emisiones globales (kgCO₂/m² año)¹</i>	<i>Emisiones refrigeración (kgCO₂/m² año)</i>	B	<i>Emisiones iluminación (kgCO₂/m² año)</i>	-
	1,92		-	

La clasificación 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>	4,69	21968,88
<i>Emisiones CO₂ por combustibles fósiles</i>	2,98	13932,72

2. CALIFICACION ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGIA 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			
	CALEFACCION		ACS	
	<i>Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m²año)</i>	B	<i>Energía primaria no renovable ACS (kWh/m²año)</i>	B
	23,99		6,43	
	REFRIGERACION		ILUMINACION	
<i>Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²año)¹</i>	<i>Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m²año)</i>	C	<i>Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m²año)</i>	-
	11,35		-	

3. CALIFICACION PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCION Y REFRIGERACION

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCION	DEMANDA DE REFRIGERACION
<i>Demanda de calefacción (kWh/m²año)</i>	<i>Demanda de refrigeración (kWh/m²año)</i>

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)
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #2e8b57; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><37.10 A</div> <div style="background-color: #32cd32; color: white; padding: 2px; text-align: center;">37.10-60.1 B</div> <div style="background-color: #90ee90; color: black; padding: 2px; text-align: center;">60.10-93.20 C</div> <div style="background-color: #ffff00; color: black; padding: 2px; text-align: center;">93.20-143.30 D</div> <div style="background-color: #ffa500; color: black; padding: 2px; text-align: center;">143.30-298.10 E</div> <div style="background-color: #ff4500; color: black; padding: 2px; text-align: center;">298.10-336.80 F</div> <div style="background-color: #ff0000; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>336.80 G</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #2e8b57; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><8.40 A</div> <div style="background-color: #32cd32; color: white; padding: 2px; text-align: center;">8.40-13.60 B</div> <div style="background-color: #90ee90; color: black; padding: 2px; text-align: center;">13.60-21.10 C</div> <div style="background-color: #ffff00; color: black; padding: 2px; text-align: center;">21.10-32.40 D</div> <div style="background-color: #ffa500; color: black; padding: 2px; text-align: center;">32.40-66.30 E</div> <div style="background-color: #ff4500; color: black; padding: 2px; text-align: center;">66.30-79.60 F</div> <div style="background-color: #ff0000; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>79.60 G</div> </div>

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m ² ·año)	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m ² ·año)
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #2e8b57; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><11.70 A</div> <div style="background-color: #32cd32; color: white; padding: 2px; text-align: center;">11.70-27.0 B</div> <div style="background-color: #90ee90; color: black; padding: 2px; text-align: center;">27.00-48.70 C</div> <div style="background-color: #ffff00; color: black; padding: 2px; text-align: center;">48.70-81.60 D</div> <div style="background-color: #ffa500; color: black; padding: 2px; text-align: center;">81.60-144.10 E</div> <div style="background-color: #ff4500; color: black; padding: 2px; text-align: center;">144.10-157.10 F</div> <div style="background-color: #ff0000; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>157.10 G</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #2e8b57; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><5.50 A</div> <div style="background-color: #32cd32; color: white; padding: 2px; text-align: center;">5.50-8.90 B</div> <div style="background-color: #90ee90; color: black; padding: 2px; text-align: center;">8.90-13.90 C</div> <div style="background-color: #ffff00; color: black; padding: 2px; text-align: center;">13.90-21.30 D</div> <div style="background-color: #ffa500; color: black; padding: 2px; text-align: center;">21.30-26.30 E</div> <div style="background-color: #ff4500; color: black; padding: 2px; text-align: center;">26.30-32.40 F</div> <div style="background-color: #ff0000; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>32.40 G</div> </div>

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)					(Este campo est�a deshabilitado para el análisis técnico)					

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	08/02/18
--	----------

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Espino del Cuquillo-Portal 9,13 y 14 Letras C y D. Portal 11 Letras A y B.		
Dirección	C/Gabriel García Márquez. Parcelas CL-9 CL-10. 12		
Municipio	Alcobendas	Código Postal	28108
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Madrid
Zona climática	D3	Año construcción	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2013		
Referencia/s catastral/es	4381608VK4848S0001LA		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

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

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	MARIO GARCIA VESGA	NIF/NIE	50852552N
Razón social	VALLADARES INGENIERIA	NIF	B82425364
Domicilio	JULIAN CAMARILLO 53 - - - 2 -		
Municipio	Madrid	Código Postal	28037
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Madrid
e-mail:	mgarcia@i-valladares.com	Teléfono	91 743 14 55
Titulación habilitante según normativa vigente	INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL		
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/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 28/02/2018

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 Organismo Territorial Competente:

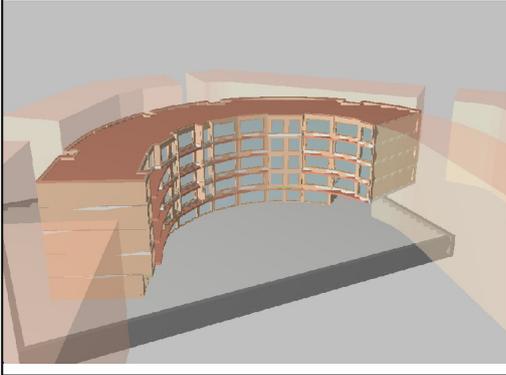
ANEXO I

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)	3674,09
---	---------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Modo de obtención
C01_Cubierta_Aislada_Neilor	Cubierta	760,63	0,32	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	66,17	0,32	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	238,39	0,32	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	84,32	0,32	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	182,78	0,32	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	64,55	0,32	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	429,41	0,32	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	262,97	0,32	Usuario
C02_Fachada_Neilor	Fachada	323,80	0,32	Usuario
C03_Forjado_Planta_Baja_Neilor	Cubierta	1916,98	0,33	Usuario
C04_Forjado_contacto_aire_Neilor	Fachada	131,64	0,26	Usuario
C07_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	127,00	1,74	Usuario
C07_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	180,60	1,74	Usuario
C07_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	127,00	1,74	Usuario
C07_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	180,60	1,74	Usuario
C08_Solera_Neilor	Suelo	2548,54	0,60	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
H01_Window	Hueco	19,44	1,24	0,53	Usuario	Usuario
H01_Window	Hueco	41,69	1,24	0,53	Usuario	Usuario
H01_Window	Hueco	28,80	1,24	0,53	Usuario	Usuario
H01_Window	Hueco	14,45	1,24	0,53	Usuario	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Factor Solar	Modo de obtención/En transmitancia	Modo de obtención/En factor solar
H01_Window	Hueco	18,66	1,24	0,53	Usuario	Usuario
H01_Window	Hueco	103,91	1,24	0,53	Usuario	Usuario
H01_Window	Hueco	68,41	1,24	0,53	Usuario	Usuario
H01_Window	Hueco	81,62	1,24	0,53	Usuario	Usuario
H02_Window	Hueco	152,76	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H02_Window	Hueco	86,50	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H02_Window	Hueco	100,50	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H02_Window	Hueco	3,83	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H02_Window	Hueco	3,88	1,53	0,54	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención/En
Fan-Coil_PB	Expansión directa aire-aire bomba de calor	50,80	133,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Fan-Coil_P1	Expansión directa aire-aire bomba de calor	62,00	133,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Fan-Coil_P2	Expansión directa aire-aire bomba de calor	62,00	133,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Fan-Coil_P3	Expansión directa aire-aire bomba de calor	62,00	133,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Fan-Coil_P4	Expansión directa aire-aire bomba de calor	62,00	133,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Caldera-Condensacion	Caldera eléctrica o de combustible	205,00	133,00	GasNatural	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	133,00	GasNatural	PorDefecto
TOTALES		503,80			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención/En
Fan-Coil_PB	Expansión directa aire-aire bomba de calor	45,00	297,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Fan-Coil_P1	Expansión directa aire-aire bomba de calor	55,00	297,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Fan-Coil_P2	Expansión directa aire-aire bomba de calor	55,00	297,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Fan-Coil_P3	Expansión directa aire-aire bomba de calor	55,00	297,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Fan-Coil_P4	Expansión directa aire-aire bomba de calor	55,00	297,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

Generadores de refrigeraci3n

Sistema de sustituci3n	Sistema de rendimiento estacional constante	-	297,00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		265,00			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 603 C (litros/d3a)	3341,00
---	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energ3a	Modo de obtenci3n
Caldera-Condensacion	Caldera el3ctrica o de combustible	205,00	102,00	GasNatural	Usuario

4. INSTALACION DE ILUMINACION

(No aplicable)

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACION

(No aplicable)

6. ENERGIAS RENOVABLES

T3rmica

Nombre	Consumo de Energ3a Final, cubierto en funci3n del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	Calefacci3n	Refrigeraci3n	ACS	
Sistema solar t3rmico	-	-	-	70,00
TOTALES	0,00	0,00	0,00	70,00

El3ctrica

Nombre	Energ3a el3ctrica generada y autoconsumida (kWh/a3o)
Panel fotovoltaico	0,00
TOTALES	0

ANEXO II CALIFICACION ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D3	Uso	Certificación Verificación Nuevo
----------------	----	-----	----------------------------------

1. CALIFICACION ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	6,99 A		CALEFACCION	
	<i>Emisiones calefacción (kgCO₂/m² año)</i>	A	<i>Emisiones ACS (kgCO₂/m² año)</i>	A
	4,15		1,26	
	REFRIGERACION		ILUMINACION	
<i>Emisiones globales (kgCO₂/m² año)¹</i>	<i>Emisiones refrigeración (kgCO₂/m² año)</i>	B	<i>Emisiones iluminación (kgCO₂/m² año)</i>	-
	1,58		-	

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>	3,92	14420,19
<i>Emisiones CO₂ por combustibles fósiles</i>	3,06	11246,39

2. CALIFICACION ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGIA 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			
	37,62 B		CALEFACCION	
	<i>Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m²año)</i>	B	<i>Energía primaria no renovable ACS (kWh/m²año)</i>	B
	22,34		5,93	
	REFRIGERACION		ILUMINACION	
<i>Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²año)¹</i>	<i>Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m²año)</i>	C	<i>Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m²año)</i>	-
	9,35		-	

3. CALIFICACION PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCION Y REFRIGERACION

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCION	DEMANDA DE REFRIGERACION
<i>Demanda de calefacción (kWh/m²año)</i>	<i>Demanda de refrigeración (kWh/m²año)</i>

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)	
<37.10 A		<8.40 A	
37.10-60.1 B		8.40-13.60 B	
60.10-93.20 C		13.60-21.10 C	
93.20-143.30 D		21.10-32.40 D	
143.30-298.10 E		32.40-66.30 E	
298.10-336.80 F		66.30-79.60 F	
=>336.80 G		=>79.60 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m ² ·año)		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m ² ·año)	
<11.70 A		<5.50 A	
11.70-27.0 B		5.50-8.90 B	
27.00-48.70 C		8.90-13.90 C	
48.70-81.60 D		13.90-21.30 D	
81.60-144.10 E		21.30-26.30 E	
144.10-157.10 F		26.30-32.40 F	
=>157.10 G		=>32.40 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	08/02/18
--	----------

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Espino del Cuquillo-Portal 14,15 y 16 Letra A y B		
Dirección	C/Gabriel García Márquez. Parcelas CL-9 CL-10 12		
Municipio	Alcobendas	Código Postal	28108
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Madrid
Zona climática	D3	Año construcción	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2013		
Referencia/s catastral/es	4381608VK4848S0001LA		

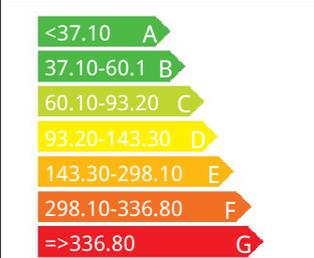
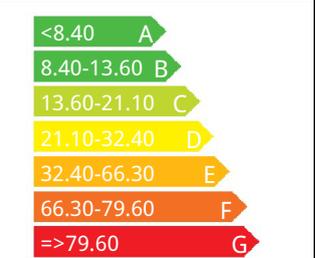
Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

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

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	MARIO GARCIA VESGA	NIF/NIE	50852552N
Razón social	VALLADARES INGENIERIA	NIF	B82425364
Domicilio	JULIAN CAMARILLO 53 - - - 2 -		
Municipio	Madrid	Código Postal	28037
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Madrid
e-mail:	mgarcia@i-valladares.com	Teléfono	91 743 14 55
Titulación habilitante según normativa vigente	INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL		
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/m ² ·año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO ₂ /m ² ·año)	
	35,40 A		6,38 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 28/02/2018

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 Organismo Territorial Competente:

ANEX O 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)	5274,50
---	---------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Modo de obtención
C01_Cubierta_Aislada_Neilor	Cubierta	1083,27	0,27	Usuario
C03_Fachada_Neilor	Fachada	1055,74	0,32	Usuario
C03_Fachada_Neilor	Fachada	571,21	0,32	Usuario
C03_Fachada_Neilor	Fachada	931,84	0,32	Usuario
C03_Fachada_Neilor	Fachada	418,98	0,32	Usuario
C05_Forjado_Planta_Baja_Neilor	Cubierta	492,88	0,33	Usuario
C05_Forjado_Planta_Baja_Neilor	Fachada	2,94	0,33	Usuario
C06_Forjado_al_aire_Neilor	Fachada	141,76	0,26	Usuario
C08_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	166,40	1,74	Usuario
C08_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	53,60	1,74	Usuario
C08_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	33,06	1,74	Usuario
C08_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	173,13	1,74	Usuario
C08_Muro_Sotano_Neilor	Suelo	85,91	1,74	Usuario
C10_Solera_Neilor	Suelo	1436,57	0,60	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
H01_Window	Hueco	185,52	1,24	0,53	Usuario	Usuario
H01_Window	Hueco	123,10	1,24	0,53	Usuario	Usuario
H02_Window	Hueco	235,00	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H02_Window	Hueco	24,46	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H02_Window	Hueco	419,87	1,53	0,54	Usuario	Usuario
H02_Window	Hueco	25,93	1,53	0,54	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
Fan-Coil_PB1	Expansión directa aire-aire bomba de calor	64,00	173,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-Coil_PB2	Expansión directa aire-aire bomba de calor	28,40	173,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-Coil_P1_1	Expansión directa aire-aire bomba de calor	64,00	173,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-Coil_P1_2	Expansión directa aire-aire bomba de calor	39,60	173,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-Coil_P2_1	Expansión directa aire-aire bomba de calor	64,00	173,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-Coil_P2_2	Expansión directa aire-aire bomba de calor	39,60	173,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-Coil_P3_1	Expansión directa aire-aire bomba de calor	64,00	173,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-Coil_P3_2	Expansión directa aire-aire bomba de calor	39,60	173,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-Coil_P4_1	Expansión directa aire-aire bomba de calor	64,00	173,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-Coil_P4_2	Expansión directa aire-aire bomba de calor	39,60	173,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Caldera-Condensacion	Caldera eléctrica o de combustible	347,20	173,00	Gas Natural	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	173,00	Gas Natural	Por Defecto
TOTALES		854,00			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
Fan-Coil_PB1	Expansión directa aire-aire bomba de calor	57,10	277,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-Coil_PB2	Expansión directa aire-aire bomba de calor	25,00	277,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-Coil_P1_1	Expansión directa aire-aire bomba de calor	57,10	277,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-Coil_P1_2	Expansión directa aire-aire bomba de calor	35,00	277,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-Coil_P2_1	Expansión directa aire-aire bomba de calor	57,10	277,00	Electricidad Peninsular	Usuario
Fan-Coil_P2_2	Expansión directa aire-aire bomba de calor	35,00	277,00	Electricidad Peninsular	Usuario

Generadores de refrigeraci3n

Fan-Coil_P3_1	Expansi3n directa aire-aire bomba de calor	57,10	277,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Fan-Coil_P3_2	Expansi3n directa aire-aire bomba de calor	35,00	277,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Fan-Coil_P4_1	Expansi3n directa aire-aire bomba de calor	57,10	277,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Fan-Coil_P4_2	Expansi3n directa aire-aire bomba de calor	35,00	277,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de sustituci3n	Sistema de rendimiento estacional constante	-	277,00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		450,50			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 603 C (litros/d3a)	5645,00
---	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energ3a	Modo de obtenci3n
Caldera-Condensacion	Caldera el3ctrica o de combustible	347,20	100,00	GasNatural	Usuario

4. INSTALACION DE ILUMINACION

(No aplicable)

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACION

(No aplicable)

6. ENERGIAS RENOVABLES

T3rmica

Nombre	Consumo de Energ3a Final, cubierto en funci3n del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	Calefacci3n	Refrigeraci3n	ACS	
Sistema solar t3rmico	-	-	-	70,00
TOTALES	0,00	0,00	0,00	70,00

El3ctrica

Nombre	Energ3a el3ctrica generada y autoconsumida (kWh/a3o)
Panel fotovoltaico	0,00
TOTALES	0

ANEXO II CALIFICACION ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D3	Uso	Certificación Verificación Nuevo
----------------	----	-----	----------------------------------

1. CALIFICACION ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	6,38 A		CALEFACCION	
	<i>Emisiones calefacción (kgCO₂/m² año)</i>	A	<i>ACS</i>	
	3,17		<i>Emisiones ACS (kgCO₂/m² año)</i>	
			1,48	
	REFRIGERACION		ILUMINACION	
<i>Emisiones globales (kgCO₂/m² año)¹</i>	<i>Emisiones refrigeración (kgCO₂/m² año)</i>	B	<i>Emisiones iluminación (kgCO₂/m² año)</i>	
	1,72		-	

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>	4,49	23660,50
<i>Emisiones CO₂ por combustibles fósiles</i>	1,89	9966,71

2. CALIFICACION ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGIA 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			
	35,40 A		CALEFACCION	
	<i>Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m²año)</i>	B	<i>ACS</i>	
	18,24		<i>Energía primaria no renovable ACS (kWh/m²año)</i>	
			6,98	
	REFRIGERACION		ILUMINACION	
<i>Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²año)¹</i>	<i>Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m²año)</i>	C	<i>Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m²año)</i>	
	10,18		-	

3. CALIFICACION PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCION Y REFRIGERACION

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCION	DEMANDA DE REFRIGERACION
<i>Demanda de calefacción (kWh/m²año)</i>	<i>Demanda de refrigeración (kWh/m²año)</i>

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)
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><37.10 A</div> <div style="background-color: #8BC34A; color: white; padding: 2px; text-align: center;">37.10-60.1 B</div> <div style="background-color: #FFEB3B; color: white; padding: 2px; text-align: center;">60.10-93.20 C</div> <div style="background-color: #FFC107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">93.20-143.30 D</div> <div style="background-color: #FF9800; color: white; padding: 2px; text-align: center;">143.30-298.10 E</div> <div style="background-color: #FF5722; color: white; padding: 2px; text-align: center;">298.10-336.80 F</div> <div style="background-color: #D32F2F; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>336.80 G</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><8.40 A</div> <div style="background-color: #8BC34A; color: white; padding: 2px; text-align: center;">8.40-13.60 B</div> <div style="background-color: #FFEB3B; color: white; padding: 2px; text-align: center;">13.60-21.10 C</div> <div style="background-color: #FFC107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">21.10-32.40 D</div> <div style="background-color: #FF9800; color: white; padding: 2px; text-align: center;">32.40-66.30 E</div> <div style="background-color: #FF5722; color: white; padding: 2px; text-align: center;">66.30-79.60 F</div> <div style="background-color: #D32F2F; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>79.60 G</div> </div>

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m ² ·año)	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m ² ·año)
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><11.70 A</div> <div style="background-color: #8BC34A; color: white; padding: 2px; text-align: center;">11.70-27.0 B</div> <div style="background-color: #FFEB3B; color: white; padding: 2px; text-align: center;">27.00-48.70 C</div> <div style="background-color: #FFC107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">48.70-81.60 D</div> <div style="background-color: #FF9800; color: white; padding: 2px; text-align: center;">81.60-144.10 E</div> <div style="background-color: #FF5722; color: white; padding: 2px; text-align: center;">144.10-157.10 F</div> <div style="background-color: #D32F2F; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>157.10 G</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><5.50 A</div> <div style="background-color: #8BC34A; color: white; padding: 2px; text-align: center;">5.50-8.90 B</div> <div style="background-color: #FFEB3B; color: white; padding: 2px; text-align: center;">8.90-13.90 C</div> <div style="background-color: #FFC107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">13.90-21.30 D</div> <div style="background-color: #FF9800; color: white; padding: 2px; text-align: center;">21.30-26.30 E</div> <div style="background-color: #FF5722; color: white; padding: 2px; text-align: center;">26.30-32.40 F</div> <div style="background-color: #D32F2F; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>32.40 G</div> </div>

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)					(Este campo está deshabilitado para el análisis técnico)					

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	08/02/18
--	----------