

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	CENTRO CIVICO TEODORO SANCHEZ PUNTER		
Dirección	C/ PABLO REMACHA, 2		
Municipio	Zaragoza	Código Postal	50008
Provincia	Zaragoza	Comunidad Autónoma	Aragón
Zona climática	D3	Año construcción	1998
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	7219401XM7171G0001BT		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☒ Terciario ☒ Edificio completo ☐ Local
---	---

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

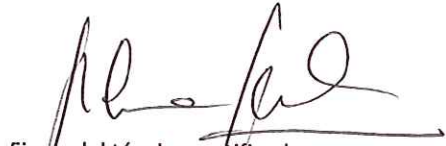
Nombre y Apellidos	SILVIA SERRANO AULLÓ	NIF	18023432B
Razón social	PROYECTOS, SOLUCIONES E INNOVACIONES TECNICAS, S.L	CIF	B99166266
Domicilio	C/ COSO, 92. 1º IZDA		
Municipio	ZARAGOZA	Código Postal	50001
Provincia	Zaragoza	Comunidad Autónoma	Aragón
e-mail			
Titulación habilitante según normativa vigente	INGENIERO INDUSTRIAL		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CE³X v1.1		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:



El técnico certificador abajo firmante certifica que ha realizado la calificación 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: 26/1/2014


 Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

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]	3296
Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
CUBIERTA	Cubierta	1650	0.90	Por defecto
MUROS SOTANO	Fachada	18.38	1.03	Estimado
FACHADA N	Fachada	327.98	1.40	Por defecto
FACHADA S	Fachada	319.92	1.40	Por defecto
FACHADA E	Fachada	558.0	1.40	Por defecto
FACHADA O	Fachada	704.63	1.40	Por defecto
PI VERT SOTANO NH	Partición Interior	106.21	1.44	Por defecto
PI VERT CON NH	Partición Interior	44.64	1.44	Por defecto
SUELO SOTANO	Suelo	42	0.22	Estimado
SUELO BAJA	Suelo	1564	0.52	Estimado
SUELO PRIMERA EXT	Suelo	23.25	0.80	Por defecto

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
HUECO1	Hueco	66.0	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO2	Hueco	6.3	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO3	Hueco	0.96	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO4	Hueco	9.0	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO5	Hueco	63.36	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO6	Hueco	13.5	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO7	Hueco	8.4	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO8	Hueco	22.2	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO9	Hueco	18.0	3.30	0.75	Estimado	Estimado

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
HUECO10	Hueco	31.68	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO11	Hueco	89.64	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO12	Hueco	3.84	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO13	Hueco	4.8	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO14	Hueco	31.68	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO15	Hueco	25.44	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO16	Hueco	99.36	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO17	Hueco	16.8	3.30	0.75	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
ENFRIADORA	Equipo de Rendimiento Constante		320.00	Electricidad	Conocido
BOMBAS CALOR 01	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		320.00	Electricidad	Conocido

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
ENFRIADORA	Equipo de Rendimiento Constante		310.00	Electricidad	Conocido
BOMBAS CALOR 01	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		310.00	Electricidad	Conocido

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
FANCOILS FRIO	Velocidad constante	Refrigeración	809.00
FANCOILS CALOR	Velocidad constante	Calefacción	3802.80
CLIMATIZADORAS CALOR	Velocidad constante	Calefacción	55774.40
CLIMATIZADORAS FRIO	Velocidad constante	Refrigeración	34748.40
BOMBAS CALOR	Velocidad constante	Calefacción	34859.00
BOMBAS FRIO	Velocidad constante	Refrigeración	7416.20

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m ²]	VEEI [W/m ² ·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
FLUORESCENCIA	12.82	2.56	500.00	Estimado
BAJO CONSUMO	13.89	2.78	500.00	Estimado

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

Espacio	Superficie [m ²]	Perfil de uso
Edificio	3296	Intensidad Media - 8h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

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

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES	
< 24.9A 24.9-40.5B 40.5-62.3C 62.3-80.9D 80.9-99.6E 99.6-124.5F ≥ 124.5G	71.15 D	CALEFACCIÓN	ACS
		C	A
		Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² año]	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² año]
		15.58	0.00
		REFRIGERACIÓN	ILUMINACIÓN
		B	C
Emisiones globales [kgCO ₂ /m ² año]		Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² año]	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² año]
71.15		7.27	21.3

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

2. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

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

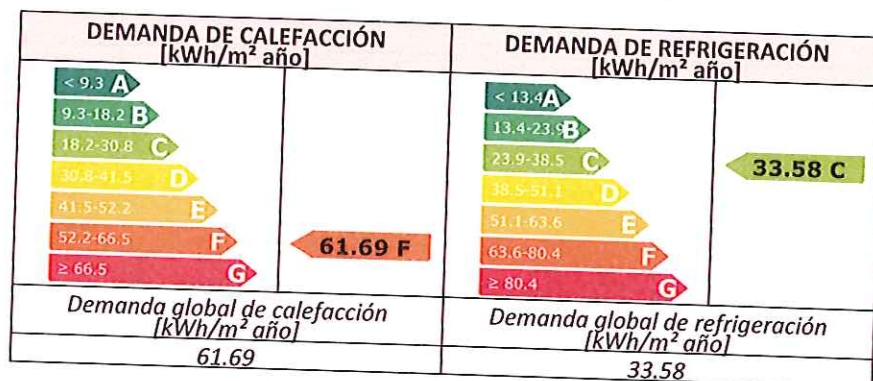
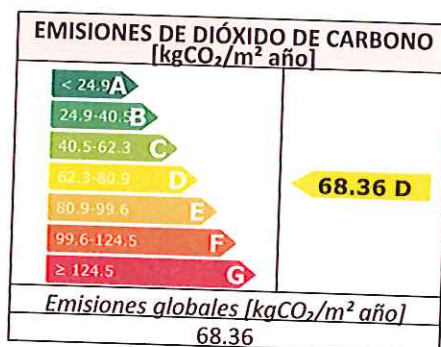
confort del edificio.			
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 9.3 A 9.3-18.2 B 18.2-30.8 C 30.8-41.5 D 41.5-52.2 E 52.2-66.5 F > 66.5 G	61.69 F	< 13.4 A 13.4-23.9 B 23.9-38.5 C 38.5-51.1 D 51.1-63.6 E 63.6-80.4 F > 80.4 G	33.58 C
Demanda global de calefacción [kWh/m² año]		Demanda global de refrigeración [kWh/m² año]	
61.69		33.58	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DEL CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA

Por energía primaria se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes renovables y no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.					
INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 101.5A 101.5-164.9B 164.9-253.7C 253.7-329.8D 329.8-405.8E 405.8-507.3F ≥ 507.3G	286.15 D	CALEFACCIÓN		ACS	
		0.85	C	0.0	A
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]		Energía primaria ACS [kWh/m² año]	
		62.65		0.00	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		0.44	B	0.75	C
Consumo global de energía primaria [kWh/m² año]		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]		Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	
286.15		29.22		85.47	

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
Demanda [kWh/m ² año]	61.69	F	33.58	C						
Diferencia con situación inicial	0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)							
Energía primaria [kWh/m ² año]	53.04	C	27.59	B						
Diferencia con situación inicial	9.6 (15.3%)		1.6 (5.6%)							
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	13.19	C	6.86	B						
Diferencia con situación inicial	2.4 (15.3%)		0.4 (5.6%)							

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

Conjunto de medidas de mejora: MEJORA INST. TERMICAS: BOMBAS CALOR MAS EFICIENTES Y RECUP. CALOR
 Listado de medidas de mejora que forman parte del conjunto:
 - Mejora de las instalaciones

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.

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR