

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	CENTRO CONVIVENCIA DE MAYORES OLIVER		
Dirección	C/ TEODORA LAMADRID, 60		
Municipio	Zaragoza	Código Postal	50011
Provincia	Zaragoza	Comunidad Autónoma	Aragón
Zona climática	D3	Año construcción	1994
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	3034318XM7133C0001DP		

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:	CE ³ X 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: 2/2/2014

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]	1011
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	534	0.90	Por defecto
FACHADA N BAJA	Fachada	46.34	1.69	Estimado
FACHADA O BAJA	Fachada	102.15	1.69	Estimado
FACHADA S BAJA	Fachada	24.8	1.69	Estimado
FACHADA N PRIMERA	Fachada	53.01	1.69	Estimado
FACHADA E PRIMERA	Fachada	97.96	1.69	Estimado
FACHADA O PRIMERA	Fachada	97.96	1.69	Estimado
FACHADA S PRIMERA	Fachada	44.14	1.69	Estimado
PI VERT BAJA NH	Partición Interior	73.47	1.23	Estimado
SUELO PRIMERA NH	Partición Interior	43.3	1.20	Por defecto
SUELO	Suelo	477	0.94	Estimado
SUELO PRIMERA	Suelo	12.41	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	3.52	0.00	0.00	Estimado	Estimado
HUECO2	Hueco	7.0	5.70	0.82	Estimado	Estimado
HUECO3	Hueco	1.44	5.70	0.82	Estimado	Estimado
HUECO4	Hueco	13.2	0.00	0.00	Estimado	Estimado
HUECO5	Hueco	13.0	5.70	0.82	Estimado	Estimado
HUECO6	Hueco	4.18	0.00	0.00	Estimado	Estimado
HUECO7	Hueco	9.5	5.70	0.82	Estimado	Estimado
HUECO8	Hueco	1.2	5.70	0.82	Estimado	Estimado

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
HUECO9	Hueco	7.2	5.70	0.82	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
CALDERA SALON POLIVALENTE	Caldera Estándar	145	80.70	Gasóleo-C	Estimado
CALDERA CAFETERIA Y AULAS	Caldera Estándar	93	79.80	Gasóleo-C	Estimado

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
EQ. REFRIGERACION SALON POLIVALENTE	Maquina frigorífica		184.20	Electricidad	Estimado
ENFRIADORA CAFETERIA Y AULAS	Maquina frigorífica		138.50	Electricidad	Estimado

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TERMO 20	Efecto Joule		90.0	Electricidad	Estimado
TERMO 50	Efecto Joule		90.0	Electricidad	Estimado

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
VENTILADORES CALDERAS	Velocidad constante	Calefacción	7434.70
FANCOILS FRIO	Velocidad constante	Refrigeración	655.00

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	1011	Intensidad Media - 12h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D3	Uso	Intensidad Media - 12h
----------------	----	-----	------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 47.2A 47.2-76.7B 76.7-117.9C 117.9-153.3D 153.3-188.7E 188.7-235.9F ≥ 235.9G	120.64D	CALEFACCIÓN		ACS	
		D		G	
		Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² año]		Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² año]	
		69.43		3.01	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		C		C	
		Emisiones globales [kgCO ₂ /m ² año]		Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² año]	
120.64		12.98		30.0	

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.

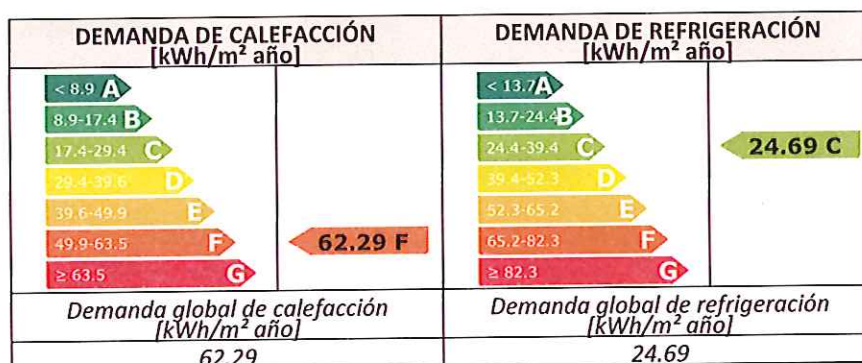
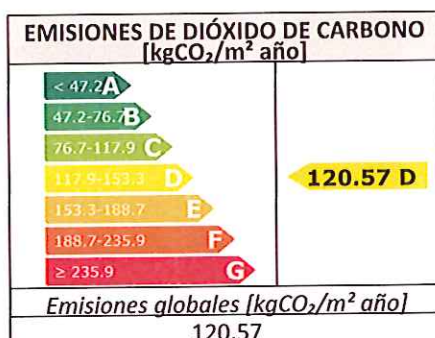
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 8.9 A 8.9-17.4 B 17.4-29.4 C 29.4-39.6 D 39.6-49.9 E 49.9-63.5 F ≥ 63.5 G		< 13.7 A 13.7-24.4 B 24.4-39.4 C 39.4-52.3 D 52.3-65.2 E 65.2-82.3 F ≥ 82.3 G	23.06 B
Demanda global de calefacción [kWh/m² año]		Demanda global de refrigeración [kWh/m² año]	
64.20		23.06	

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.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
		CALEFACCIÓN		ACS	
		1.15	D	8.51	G
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]		Energía primaria ACS [kWh/m² año]	
		261.26		12.09	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		0.64	B	0.75	C
		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]		Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	
Consumo global de energía primaria [kWh/m² año]		Consumo global de energía primaria [kWh/m² año]		Consumo global de energía primaria [kWh/m² año]	
467.21		52.19		120.79	

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

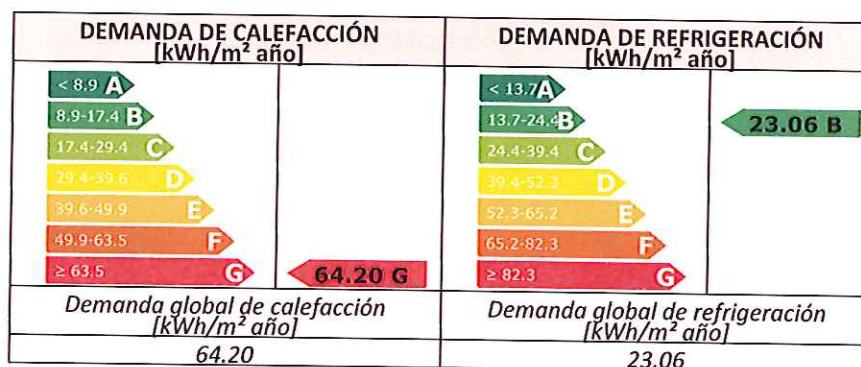
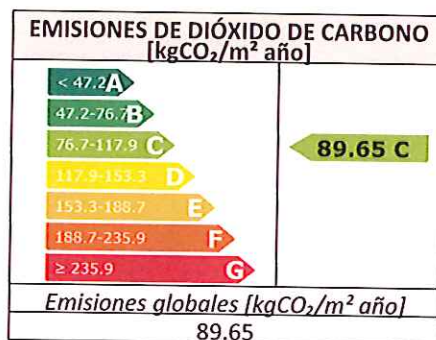


ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
Demanda [kWh/m ² año]	62.29	F	24.69	C						
Diferencia con situación inicial	1.9 (3.0%)		-1.6 (-7.1%)							
Energía primaria [kWh/m ² año]	258.60	D	54.77	C	12.09	G	120.79	C	467.12	C
Diferencia con situación inicial	2.7 (1.0%)		-2.6 (-4.9%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		0.1 (0.0%)	
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	68.72	D	13.62	C	3.01	G	30.03	C	120.57	D
Diferencia con situación inicial	0.7 (1.0%)		-0.6 (-4.9%)		-0.0 (-0.2%)		-0.0 (-0.1%)		0.1 (0.1%)	

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: SUSTITUCION DE VENTANAS Listado de medidas de mejora que forman parte del conjunto: - Sustitución de ventanas



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
Demanda [kWh/m ² año]	64.20	G	23.06	B						
Diferencia con situación inicial	0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)							
Energía primaria [kWh/m ² año]	158.07	C	37.84	B	12.09	G	120.79	C	349.67	C
Diferencia con situación inicial	103.2 (39.5%)		14.4 (27.5%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		117.5 (25.2%)	
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	42.01	C	9.41	B	3.01	G	30.03	C	89.65	C
Diferencia con situación inicial	27.4 (39.5%)		3.6 (27.5%)		-0.0 (-0.2%)		-0.0 (-0.1%)		31.0 (25.7%)	

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: RECUPERACION DE CALOR Y ENFRIADORA MAS EFICIENTE

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
