

# CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES

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

Nombre del edificio	CASA CONSISTORIAL		
Dirección	PLAZA DEL PILAR, 18		
Municipio	Zaragoza	Código Postal	50003
Provincia	Zaragoza	Comunidad Autónoma	Aragón
Zona climática	D3	Año construcción	1965
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	f251542		

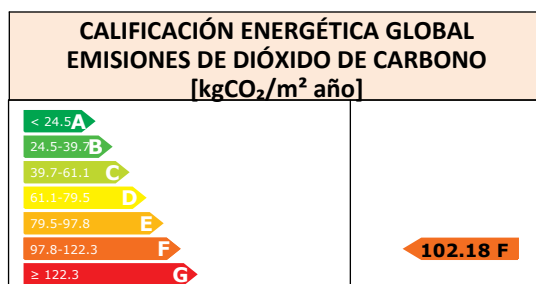
## Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<ul style="list-style-type: none"><li>○ Vivienda<ul style="list-style-type: none"><li>○ Unifamiliar</li><li>○ Bloque<ul style="list-style-type: none"><li>○ Bloque completo</li><li>○ Vivienda individual</li></ul></li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Terciario<ul style="list-style-type: none"><li>● Edificio completo</li><li>○ Local</li></ul></li></ul>
---	--

## DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	GAS NATURAL FENOSA	NIF	38523665f
Razón social	GAS NATURAL FENOSA	CIF	b25362514
Domicilio	GAS NATURAL FENOSA		
Municipio	Barcelona	Código Postal	08003
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
e-mail	-		
Titulación habilitante según normativa vigente	-		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CE <sup>3</sup> X v1.3		

## 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: 27/4/2015

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 <sup>2</sup> ]	14616
<div>Imagen del edificio</div> 	<div>Plano de situación</div> 

### 2. ENVOLVENTE TÉRMICA

#### Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Transmitancia [W/m <sup>2</sup> ·K]	Modo de obtención
Cubierta con aire 1 (aislante)	Cubierta	545	1.96	Estimado
Cubierta con aire 1 (lucernario)	Cubierta	612	2.50	Por defecto
Muro con terreno -1 sur	Fachada	1632.0	1.61	Estimado
Muro con terreno -1 norte	Fachada	1632.0	1.61	Estimado
Muro con terreno -1 este	Fachada	1296.0	1.61	Estimado
Muro con terreno -1 oeste	Fachada	1296.0	1.61	Estimado
Muro de fachada sur	Fachada	1530.0	3.00	Por defecto
Muro de fachada norte	Fachada	1530.0	3.00	Por defecto
Muro de fachada este	Fachada	1215.0	3.00	Por defecto
Muro de fachada oeste	Fachada	1215.0	3.00	Por defecto
Muro de fachada interior 2 sur	Fachada	293	3.00	Por defecto
Muro de fachada interior 2 norte	Fachada	293	3.00	Por defecto
Muro de fachada interior 2 este	Fachada	144	3.00	Por defecto
Muro de fachada interior 2 oeste	Fachada	144	3.00	Por defecto
Muro de fachada interior 3 este	Fachada	188	3.00	Por defecto
Muro de fachada interior 3 oeste	Fachada	188	3.00	Por defecto
Muro de fachada interior 3 sur	Fachada	246	3.00	Por defecto
Muro de fachada interior 3 norte	Fachada	246	3.00	Por defecto
Suelo -1	Partición Interior	2796	2.17	Por defecto
Techo 3	Partición Interior	1679	1.36	Por defecto
Suelo con terreno -2	Suelo	2968	1.00	Por defecto
Suelo con aire 1 (porche)	Suelo	432	2.50	Por defecto

## Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Transmitancia [W/m <sup>2</sup> ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Lucernario planta 1	Lucernario	612	5.70	0.82	Estimado	Estimado
Ventana 3 int. sur	Hueco	30.36	2.07	0.61	Estimado	Estimado
Ventana 3 int. norte	Hueco	30.36	2.07	0.61	Estimado	Estimado
Ventana 3 int. este	Hueco	10.8	5.70	0.82	Estimado	Estimado
Ventana 3 int. oeste	Hueco	10.8	5.70	0.82	Estimado	Estimado
Ventana PB fach. norte tipo 2	Hueco	118.8	2.81	0.67	Estimado	Estimado
Ventana PB fach. este tipo 2	Hueco	118.8	2.81	0.67	Estimado	Estimado
Ventana PB fach. oeste tipo 2	Hueco	118.8	2.81	0.67	Estimado	Estimado
Ventana PB fach. norte tipo 1	Hueco	22.4	5.70	0.82	Estimado	Estimado
Ventana PB fach. sur tipo 3	Hueco	21.66	5.70	0.82	Estimado	Estimado
Ventana P1 fach. sur tipo 5	Hueco	25.2	2.07	0.61	Estimado	Estimado
Ventana P1 fach. nor tipo 5	Hueco	25.2	2.07	0.61	Estimado	Estimado
Ventana P1 fach. est tipo 5	Hueco	21.84	2.07	0.61	Estimado	Estimado
Ventana P1 fach. oest tipo 5	Hueco	21.84	2.07	0.61	Estimado	Estimado
Ventana P2 fach. sur tipo 6	Hueco	124.8	2.81	0.67	Estimado	Estimado
Ventana P2 fach. nor tipo 6	Hueco	104.0	2.81	0.67	Estimado	Estimado
Ventana P2 fach. est tipo 6	Hueco	124.8	2.81	0.67	Estimado	Estimado
Ventana P2 fach. oest tipo 6	Hueco	124.8	2.81	0.67	Estimado	Estimado
Ventana P2 fach. int. sur tipo 7	Hueco	96.0	5.70	0.82	Estimado	Estimado
Ventana P2 fach. int. nor tipo 7	Hueco	96.0	5.70	0.82	Estimado	Estimado
Ventana P2 fach. int. est tipo 7	Hueco	48.0	5.70	0.82	Estimado	Estimado
Ventana P2 fach. int. oest tipo 7	Hueco	48.0	5.70	0.82	Estimado	Estimado

## 3. INSTALACIONES TÉRMICAS

### Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Caldera1	Caldera Estándar	1163	67.00	Gasóleo-C	Estimado
Caldera2	Caldera Estándar	1163	55.20	Gasóleo-C	Estimado
VRV	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		249.90	Electricidad	Estimado
Splits	Equipo de Rendimiento Constante		250.00	Electricidad	Conocido

### Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Enfriadora antigua	Maquina frigorífica		81.10	Electricidad	Estimado
Enfriadora salón de plenos	Maquina frigorífica		82.50	Electricidad	Estimado
VRV	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		220.50	Electricidad	Estimado
Splits	Equipo de Rendimiento Constante		210.00	Electricidad	Conocido

## Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

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

### 4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m <sup>2</sup> ]	VEEI [W/m <sup>2</sup> ·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
PLANTA -1	6.89	3.44	200.00	Conocido
PLANTA B	20.96	6.99	300.00	Conocido
PLANTA 1	16.11	5.37	300.00	Conocido
PLANTA 2	31.79	10.60	300.00	Conocido
PLANTA 3	12.02	4.01	300.00	Conocido

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

Espacio	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Perfil de uso
Edificio	14616	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			
<div><div>&lt; 24.5A</div><div>24.5-39.7B</div><div>39.7-61.1C</div><div>61.1-79.5D</div><div>79.5-97.8E</div><div>97.8-122.3F</div><div>≥ 122.3G</div></div>		CALEFACCIÓN		ACS	
		E		A	
		Emisiones calefacción [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]		Emisiones ACS [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	
		35.62		0.00	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		F		F	
		Emisiones refrigeración [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]		Emisiones iluminación [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	
102.18		22.71		42.8	

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	
<div><div>&lt; 9.0 A</div><div>9.0-17.7 B</div><div>17.7-29.8 C</div><div>29.8-40.2 D</div><div>40.2-50.6 E</div><div>50.6-64.5 F</div><div>≥ 64.5 G</div></div>	<div>56.83 F</div>	<div><div>&lt; 9.4 A</div><div>9.4-16.7 B</div><div>16.7-26.9 C</div><div>26.9-35.7 D</div><div>35.7-44.4 E</div><div>44.4-56.1 F</div><div>≥ 56.1 G</div></div>	<div>40.24 E</div>
Demanda global de calefacción [kWh/m² año]		Demanda global de refrigeración [kWh/m² año]	
56.83		40.24	

### 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			
<div><div>&lt; 98.3A</div><div>98.3-159B</div><div>159.7-245.7C</div><div>245.7-319.4D</div><div>319.4-393.2E</div><div>393.2-491.5F</div><div>≥ 491.5G</div></div>		CALEFACCIÓN		ACS	
		1.36	E	0.0	A
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]		Energía primaria ACS [kWh/m² año]	
		136.52		0.00	
	404.19 F	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		1.86	F	1.79	F
	Consumo global de energía primaria [kWh/m² año]	Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]		Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	
	404.19	91.32		172.02	

**ANEXO III**  
**RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA**

## **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
--------------------------------------