

# CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES

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

Nombre del edificio	Xoana Capdevielle		
Dirección	As Carballeiras, 1		
Municipio	A Coruña	Código Postal	15008
Provincia	A Coruña	Comunidad Autónoma	Galicia
Zona climática	C1	Año construcción	2006
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	8282601NH4988S0001ZI		

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

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

## DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	LEANDRO MARQUES DA SILVA	NIF	44657552Q
Razón social	-	CIF	-
Domicilio	Constitución		
Municipio	O BARCO	Código Postal	32300
Provincia	Ourense	Comunidad Autónoma	Galicia
e-mail	leandro.marques.arqtec@gmail.com		
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO TÉCNICO		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CE <sup>3</sup> 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: 25/7/2014

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

<b>Superficie habitable [m<sup>2</sup>]</b>	3905.71
---	---------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

### 2. ENVOLVENTE TÉRMICA

#### Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Transmitancia [W/m <sup>2</sup> ·K]	Modo de obtención
CA-01 A	Cubierta	314.64	0.73	Conocido
CA-01 B	Cubierta	331.92	0.73	Conocido
CA-01 C	Cubierta	316.08	0.73	Conocido
CA-01 D	Cubierta	331.92	0.73	Conocido
CA-01 E	Cubierta	316.08	0.73	Conocido
CA-02	Cubierta	305.54	1.38	Conocido
CA-03	Cubierta	301.03	0.59	Conocido
CA-04	Cubierta	326.44	0.72	Conocido
CA-05 A	Cubierta	13.55	0.65	Conocido
CA-05 B	Cubierta	38.59	0.65	Conocido
CA-06	Cubierta	6.92	2.05	Conocido
CA-07	Cubierta	109.94	1.06	Conocido
CA-08 A	Cubierta	34.59	1.40	Por defecto
CA-08 B	Cubierta	14.01	1.40	Por defecto
MT-01 A	Fachada	18.83	2.00	Por defecto
MT-01 B	Fachada	238.52	2.00	Por defecto
MT-01 C	Fachada	159.01	2.00	Por defecto
MF-01 A	Fachada	153.11	3.45	Conocido
MF-01 B	Fachada	49.99	3.45	Conocido
MF-02 A	Fachada	252.37	4.60	Conocido
MF-02 B	Fachada	117.48	4.60	Conocido
MF-03 A	Fachada	175.32	1.80	Por defecto
MF-03 B	Fachada	77.04	1.80	Por defecto
MF-03 C	Fachada	77.04	1.80	Por defecto

Nombre	Tipo	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Transmitancia [W/m <sup>2</sup> ·K]	Modo de obtención
MF-03 D	Fachada	77.04	1.80	Por defecto
MF-03 E	Fachada	77.04	1.80	Por defecto
MF-03 F	Fachada	88.48	1.80	Por defecto
MF-03 G	Fachada	85.56	1.80	Por defecto
MF-01 C	Fachada	28.35	3.45	Conocido
MF-01 D	Fachada	37.06	1.80	Por defecto
MF-03 I	Fachada	12.21	1.80	Por defecto
MF-03 H	Fachada	85.22	1.80	Por defecto
MF-03 J	Fachada	17.49	1.80	Por defecto
MF-03 K	Fachada	9.81	1.80	Por defecto
MF-03 L	Fachada	130.02	1.80	Por defecto
MF-03 M	Fachada	22.77	1.80	Por defecto
MF-03 N	Fachada	1.55	1.80	Por defecto
MF-03 O	Fachada	20.48	1.80	Por defecto
MF-03 P	Fachada	6.1	1.80	Por defecto
MF-03 Q	Fachada	26.05	1.80	Por defecto
MF-03 R	Fachada	18.63	1.80	Por defecto
MF-03 S	Fachada	42.9	1.80	Por defecto
MF-03 T	Fachada	18.63	1.80	Por defecto
MF-03 U	Fachada	26.05	1.80	Por defecto
MF-03 V	Fachada	5.82	1.80	Por defecto
MF-03 W	Fachada	22.63	1.80	Por defecto
MF-03 X	Fachada	4.31	1.80	Por defecto
MF-03 Y	Fachada	22.31	1.80	Por defecto
MF-03 Z	Fachada	4.39	1.80	Por defecto
MF-03 A2	Fachada	19.21	1.80	Por defecto
MF-03 B2	Fachada	23.78	1.80	Por defecto
MF-03 C2	Fachada	70.47	1.80	Por defecto
MF-03 D2	Fachada	29.57	1.80	Por defecto
MF-03 E2	Fachada	8.77	1.80	Por defecto
MF-03 F2	Fachada	45.44	1.80	Por defecto
MF-03 G2	Fachada	80.39	1.80	Por defecto
MF-03 H2	Fachada	14.45	1.80	Por defecto
MF-02 C	Fachada	28.19	4.60	Conocido
MF-03 I2	Fachada	28.78	1.80	Por defecto
MF-03 J2	Fachada	4.31	1.80	Por defecto
MF-03 K2	Fachada	70.47	1.80	Por defecto
MF-03 L2	Fachada	18.4	1.80	Por defecto
MF-03 M2	Fachada	1.55	1.80	Por defecto
MF-03 N2	Fachada	12.64	1.80	Por defecto
MF-03 O2	Fachada	52.3	1.80	Por defecto
MF-03 P2	Fachada	36.1	1.80	Por defecto
PI-01 A	Partición Interior	1353.54	2.17	Por defecto
PI-01 B	Partición Interior	37.8	2.17	Por defecto
PV-01	Partición Interior	83.68	0.78	Estimado
PV-05	Partición Interior	14.03	1.30	Estimado

Nombre	Tipo	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Transmitancia [W/m <sup>2</sup> -K]	Modo de obtención
PV-06	Partición Interior	21.98	0.64	Estimado
PV-02	Partición Interior	34.55	1.70	Estimado
PV-03	Partición Interior	278.3	0.78	Estimado
PV-04	Partición Interior	92.33	1.12	Estimado
ST-01	Suelo	1212.26	0.78	Estimado
SA-01	Suelo	6.92	2.44	Conocido
SA-02	Suelo	38.59	1.69	Conocido
SA-03	Suelo	48.93	2.37	Conocido

## 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
V-01	Hueco	175.32	5.50	0.75	Conocido	Conocido
V-02 A	Hueco	77.04	5.50	0.75	Conocido	Conocido
V-02 B	Hueco	77.04	5.50	0.75	Conocido	Conocido
V-02 C	Hueco	77.04	5.50	0.75	Conocido	Conocido
V-02 D	Hueco	77.04	5.50	0.75	Conocido	Conocido
V-03	Hueco	16.78	5.50	0.75	Conocido	Conocido
V-04	Hueco	21.06	5.20	0.70	Conocido	Conocido
V-05	Hueco	1.81	5.20	0.70	Conocido	Conocido
V-06	Hueco	4.54	5.20	0.70	Conocido	Conocido
V-07	Hueco	2.33	5.20	0.70	Conocido	Conocido
V-08	Hueco	17.24	5.20	0.70	Conocido	Conocido
V-09	Hueco	2.79	5.20	0.70	Conocido	Conocido
V-10 A	Hueco	11.99	5.20	0.70	Conocido	Conocido
V-11	Hueco	2.07	5.20	0.70	Conocido	Conocido
V-12	Hueco	1.11	5.20	0.70	Conocido	Conocido
V-13	Hueco	2.58	5.20	0.70	Conocido	Conocido
V-14	Hueco	1.33	5.20	0.70	Conocido	Conocido
V-15 A	Hueco	14.02	5.20	0.70	Conocido	Conocido
V-16	Hueco	1.59	5.20	0.70	Conocido	Conocido
A-01 A	Hueco	9.4	0.00	0.00	Conocido	Conocido
V-17 A	Hueco	37.58	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-18 A	Hueco	1.57	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-19 A	Hueco	18.79	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-20 A	Hueco	17.23	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-21	Hueco	0.64	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-17 B	Hueco	7.92	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-20 B	Hueco	1.98	2.80	0.73	Conocido	Conocido
A-01 B	Hueco	1.98	0.00	0.00	Conocido	Conocido
V-22	Hueco	0.33	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-17 C	Hueco	47.52	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-18 B	Hueco	5.94	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-19 B	Hueco	43.56	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-20 C	Hueco	15.84	2.80	0.73	Conocido	Conocido
A-01 C	Hueco	14.85	0.00	0.00	Conocido	Conocido

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
V-23	Hueco	2.31	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-17 D	Hueco	7.92	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-18 C	Hueco	1.98	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-19 C	Hueco	3.96	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-20 D	Hueco	5.94	2.80	0.73	Conocido	Conocido
A-01 D	Hueco	2.97	0.00	0.00	Conocido	Conocido
V-24	Hueco	1.55	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-17 E	Hueco	37.58	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-18 D	Hueco	1.57	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-19 D	Hueco	18.79	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-20 E	Hueco	18.79	2.80	0.73	Conocido	Conocido
A-01 E	Hueco	10.89	0.00	0.00	Conocido	Conocido
V-25	Hueco	0.86	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-24 A	Hueco	10.86	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-25 A	Hueco	13.57	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-24 B	Hueco	17.16	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-25 B	Hueco	10.3	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-26 A	Hueco	2.64	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-25 C	Hueco	30.89	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-28	Hueco	6.26	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-29	Hueco	17.49	2.80	0.73	Conocido	Conocido
P-01	Hueco	9.81	2.80	0.73	Conocido	Conocido
P-02	Hueco	4.81	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-30	Hueco	26.05	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-31	Hueco	18.63	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-32	Hueco	27.53	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-33	Hueco	14.9	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-34	Hueco	22.64	2.80	0.73	Conocido	Conocido
P-03	Hueco	3.11	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-35	Hueco	5.82	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-36	Hueco	22.63	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-37	Hueco	4.31	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-38	Hueco	22.31	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-39	Hueco	3.56	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-40	Hueco	19.21	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-41	Hueco	23.78	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-42	Hueco	70.47	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-43	Hueco	29.57	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-44	Hueco	8.77	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-45	Hueco	45.44	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-46	Hueco	70.19	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-47	Hueco	6.6	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-10 B	Hueco	3.69	5.20	0.70	Conocido	Conocido
V-15 B	Hueco	1.4	5.20	0.70	Conocido	Conocido
V-48	Hueco	4.31	2.80	0.73	Conocido	Conocido

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
V-49	Hueco	70.47	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-50	Hueco	18.4	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-51	Hueco	1.55	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-52	Hueco	12.64	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-53	Hueco	52.3	2.80	0.73	Conocido	Conocido
P-04	Hueco	3.66	2.80	0.73	Conocido	Conocido
V-54	Hueco	5.08	2.80	0.73	Conocido	Conocido
P-05	Hueco	3.73	2.80	0.73	Conocido	Conocido
L-01	Lucernario	2.69	6.60	0.75	Conocido	Conocido
L-02	Lucernario	1.8	6.60	0.75	Conocido	Conocido
L-03	Lucernario	2.66	6.60	0.75	Conocido	Conocido
L-04	Lucernario	1.8	6.60	0.75	Conocido	Conocido
L-05	Lucernario	1.79	6.60	0.75	Conocido	Conocido
L-06	Lucernario	1.78	6.60	0.75	Conocido	Conocido
L-07	Lucernario	5.38	6.60	0.75	Conocido	Conocido
L-08	Lucernario	4.77	6.60	0.75	Conocido	Conocido
L-09	Lucernario	4.8	6.60	0.75	Conocido	Conocido
L-10	Lucernario	4.73	6.60	0.75	Conocido	Conocido
L-11	Lucernario	9.45	6.60	0.75	Conocido	Conocido
L-12	Lucernario	2.45	6.60	0.75	Conocido	Conocido
L-13	Lucernario	4.7	6.60	0.75	Conocido	Conocido
L-14	Lucernario	4.86	6.60	0.75	Conocido	Conocido
L-15	Lucernario	2.44	6.60	0.75	Conocido	Conocido
L-16	Lucernario	4.88	6.60	0.75	Conocido	Conocido
L-17	Lucernario	9.54	6.60	0.75	Conocido	Conocido
L-18	Lucernario	9.89	6.60	0.75	Conocido	Conocido
L-19	Lucernario	9.39	6.60	0.75	Conocido	Conocido
L-20	Lucernario	4.77	6.60	0.75	Conocido	Conocido
L-21	Lucernario	4.8	6.60	0.75	Conocido	Conocido
L-22	Lucernario	9.38	6.60	0.75	Conocido	Conocido
L-23	Lucernario	4.8	6.60	0.75	Conocido	Conocido
P-06	Hueco	6.0	2.80	0.73	Conocido	Conocido

### 3. INSTALACIONES TÉRMICAS

#### Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
CAL-01	Caldera Estándar	210	86.20	Gasóleo-C	Estimado
BC-01	Bomba de Calor		143.70	Electricidad	Estimado
BC-02	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		328.80	Electricidad	Estimado

## Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
BC-01	Bomba de Calor		196.20	Electricidad	Estimado
BC-02	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		284.80	Electricidad	Estimado

## 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]
FAN-01-CAL	Velocidad constante	Calefacción	2047.60
FAN-02-CAL	Velocidad constante	Calefacción	655.20
FAN-03-CAL	Velocidad constante	Calefacción	650.40
FAN-04-CAL	Velocidad constante	Calefacción	91.50
FAN-05-CAL	Velocidad constante	Calefacción	127.70
FAN-06-CAL	Velocidad constante	Calefacción	440.80
FAN-01-REF	Velocidad constante	Refrigeración	547.40
FAN-02-REF	Velocidad constante	Refrigeración	175.20
FAN-03-REF	Velocidad constante	Refrigeración	173.90
FAN-04-REF	Velocidad constante	Refrigeración	24.50
FAN-05-REF	Velocidad constante	Refrigeración	34.10
FAN-06-REF	Velocidad constante	Refrigeración	117.90
V-UTA-01-REF	Velocidad constante	Refrigeración	2625.20
V-UTA-02-REF	Velocidad constante	Refrigeración	1968.90
V-UTA-03-REF	Velocidad constante	Refrigeración	3609.70
V-UTA-01-CAL	Velocidad constante	Calefacción	9817.20
V-UTA-02-CAL	Velocidad constante	Refrigeración	7362.90
V-UTA-03-CAL	Velocidad constante	Refrigeración	13498.60
B-01	Velocidad Variable	Calefacción	1760.00
B-02	Velocidad Variable	Calefacción	1760.00

## 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
Despachos y administración	12.70	2.54	500.00	Conocido
Aulas de estudio	4.93	0.99	500.00	Conocido
Zonas comunes	10.53	10.53	100.00	Conocido
Almacenes y archivos	13.23	4.41	300.00	Conocido
Otros	19.33	3.87	500.00	Conocido

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

Espacio	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Perfil de uso
Edificio	3905.71	Intensidad Media - 16h

## ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C1	Uso	Intensidad Media - 16h
----------------	----	-----	------------------------

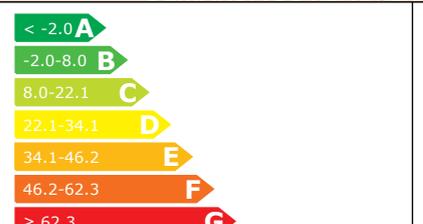
### 1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
 87.72 C		<b>CALEFACCIÓN</b>		<b>ACS</b>	
		E		A	
		<i>Emisiones calefacción [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>		<i>Emisiones ACS [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>	
		35.96		0.00	
		<b>REFRIGERACIÓN</b>		<b>ILUMINACIÓN</b>	
E		B			
<i>Emisiones refrigeración [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>		<i>Emisiones iluminación [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> año]</i>			
87.72		15.46		28.4	

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

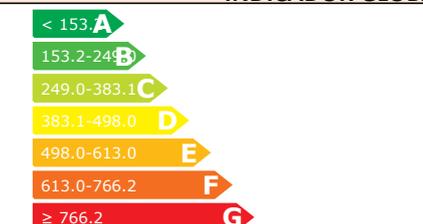
### 2. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

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

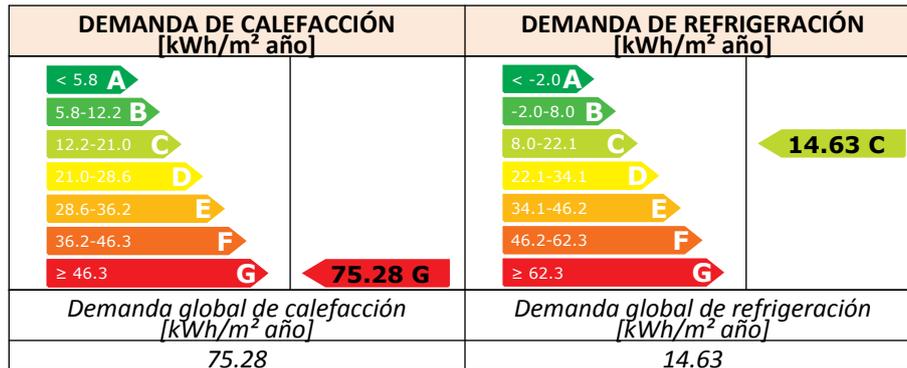
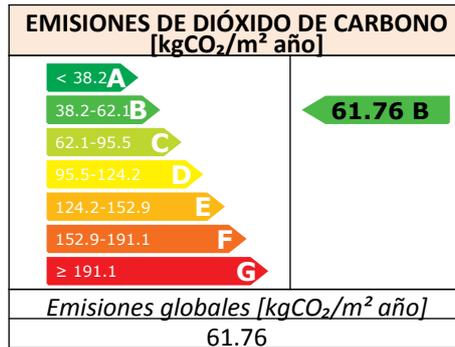
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN					
 83.36 G		 42.52 E					
				<i>Demanda global de calefacción [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>		<i>Demanda global de refrigeración [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	
				83.36		42.52	

### 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			
 346.65 C		<b>CALEFACCIÓN</b>		<b>ACS</b>	
		E		A	
		<i>Energía primaria calefacción [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>		<i>Energía primaria ACS [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>	
		138.48		0.00	
		<b>REFRIGERACIÓN</b>		<b>ILUMINACIÓN</b>	
C		B			
<i>Energía primaria refrigeración [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>		<i>Energía primaria iluminación [kWh/m<sup>2</sup> año]</i>			
346.65		62.19		114.25	

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

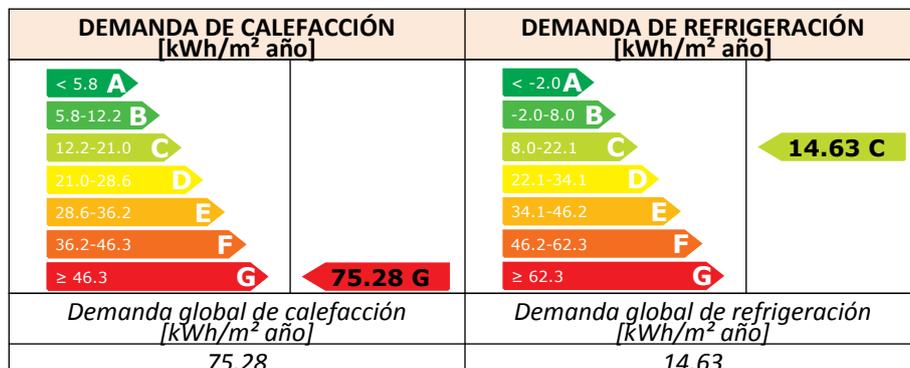
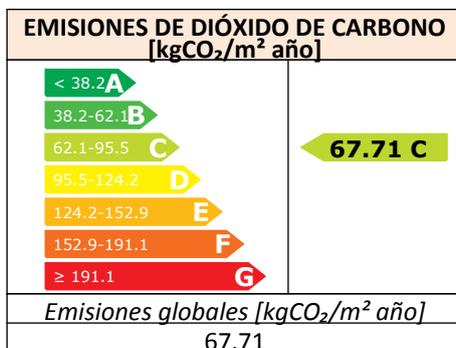


### ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	Clase	Valor	Clase	Valor	Clase	Valor	Clase	Valor	Clase
Demanda [kWh/m <sup>2</sup> año]	75.28	G	14.63	C						
Diferencia con situación inicial	8.1 (9.7%)		27.9 (65.6%)							
Energía primaria [kWh/m <sup>2</sup> año]	87.58	C	21.59	A	0.00	A	114.25	B	253.24	C
Diferencia con situación inicial	50.9 (36.8%)		40.6 (65.3%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		93.4 (26.9%)	
Emisiones de CO <sub>2</sub> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	20.57	C	5.37	C	0.00	A	28.41	B	61.76	B
Diferencia con situación inicial	15.4 (42.8%)		10.1 (65.3%)		0.0 (0.0%)		-0.0 (-0.0%)		26.0 (29.6%)	

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
<p><b>Conjunto de medidas de mejora cargado desde archivo: Reh_Capdevielle.cex</b></p>

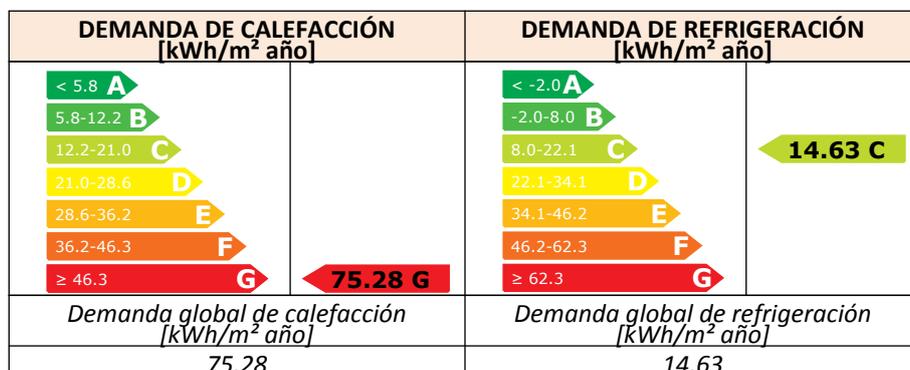
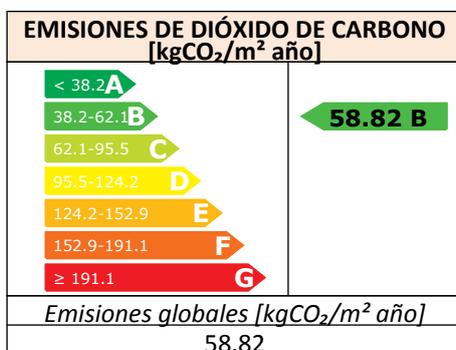


## ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Demanda [kWh/m <sup>2</sup> año]	75.28	G	14.63	C					
Diferencia con situación inicial	8.1 (9.7%)		27.9 (65.6%)							
Energía primaria [kWh/m <sup>2</sup> año]	115.92	D	21.59	A	0.00	A	114.25	B	278.71	C
Diferencia con situación inicial	22.6 (16.3%)		40.6 (65.3%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		67.9 (19.6%)	
Emisiones de CO <sub>2</sub> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	27.23	D	5.37	C	0.00	A	28.41	B	67.71	C
Diferencia con situación inicial	8.7 (24.3%)		10.1 (65.3%)		0.0 (0.0%)		-0.0 (-0.0%)		20.0 (22.8%)	

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 cargado desde archivo: Reh_Capdevielle_Alt01.cex



## ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Demanda [kWh/m <sup>2</sup> año]	75.28	G	14.63	C					
Diferencia con situación inicial	8.1 (9.7%)		27.9 (65.6%)							
Energía primaria [kWh/m <sup>2</sup> año]	123.99	D	21.59	A	0.00	A	114.25	B	286.78	C
Diferencia con situación inicial	14.5 (10.5%)		40.6 (65.3%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		59.9 (17.3%)	
Emisiones de CO <sub>2</sub> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	18.35	C	5.37	C	0.00	A	28.41	B	58.82	B
Diferencia con situación inicial	17.6 (49.0%)		10.1 (65.3%)		0.0 (0.0%)		-0.0 (-0.0%)		28.9 (32.9%)	

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 cargado desde archivo: Reh_Capdevielle_Alt02.cex

## **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**

El desarrollo de la toma de datos se incluye en el trabajo de fin de grado al que pertenece esta certificación.  
Los conjuntos de mejora definidos con el sufijo "viabilidad" son los usados para el cálculo económico de las mejoras.

### **DOCUMENTACION ADJUNTA**

Se adjuntan etiquetas energéticas y el trabajo fin de grado con el desarrollo del proceso de toma de datos para la certificación.