

# CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

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

Nombre del edificio	Montemares 5/6 VIVIENDA 5D		
Dirección	c/ Calabaza Parcela c10A LA MANGA CLUB		
Municipio	Cartagena	Código Postal	30389
Provincia	Murcia	Comunidad Autónoma	Murcia
Zona climática	B3	Año construcción	2006
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	C.T.E.		
Referencia/s catastral/es	4229111XG9642N0075 TH		

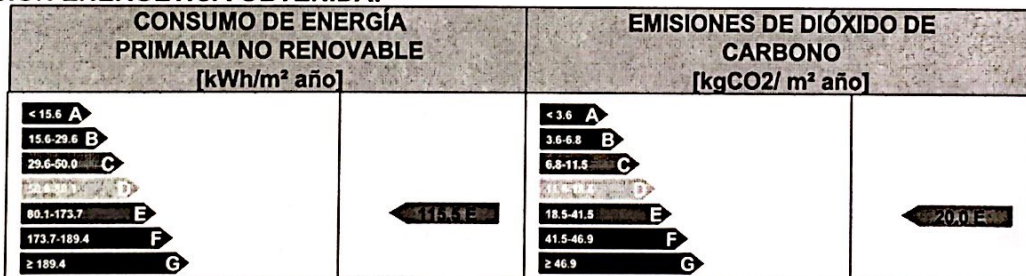
## Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

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

## DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Mercedes López Fuentenebro	NIF(NIE)	11830376G
Razón social	Mercedes López Fuentenebro	NIF	11830376G
Domicilio	c/ Maestro Juan Ruiz,9		
Municipio	La Unión	Código Postal	30369
Provincia	Murcia	Comunidad Autónoma	Murcia
e-mail:	sabatacha@ono.com	Teléfono	968137645
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto Técnico/ Ingeniero Edificación		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.1		

## CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:



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: 16/1/2014  
**18 MAYO 2016**  
 INTERVENCIÓN PROFESIONAL REGISTRADA  
 N° Reg: 16/3003

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:

**DIRECCIÓN DE INSCRIPCIÓN DE CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIO**  
 Presentado el Certificado de Eficiencia Energética de Edificio en esta Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera, se procede a su inscripción en el Registro de Certificados de Eficiencia Energética de Edificios de la Región de Murcia.  
 Titular: GRUPO URBANIZADOR MAR Y SOL S.L.  
 NIF: B30699920  
 Ref. catastral: 4229111XG9642N0075TH  
 NÚMERO DE REGISTRO: 4P16RC005528  
 Cartagena, 18 de mayo de 2016  
**POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGÍA Y ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y MINERA**

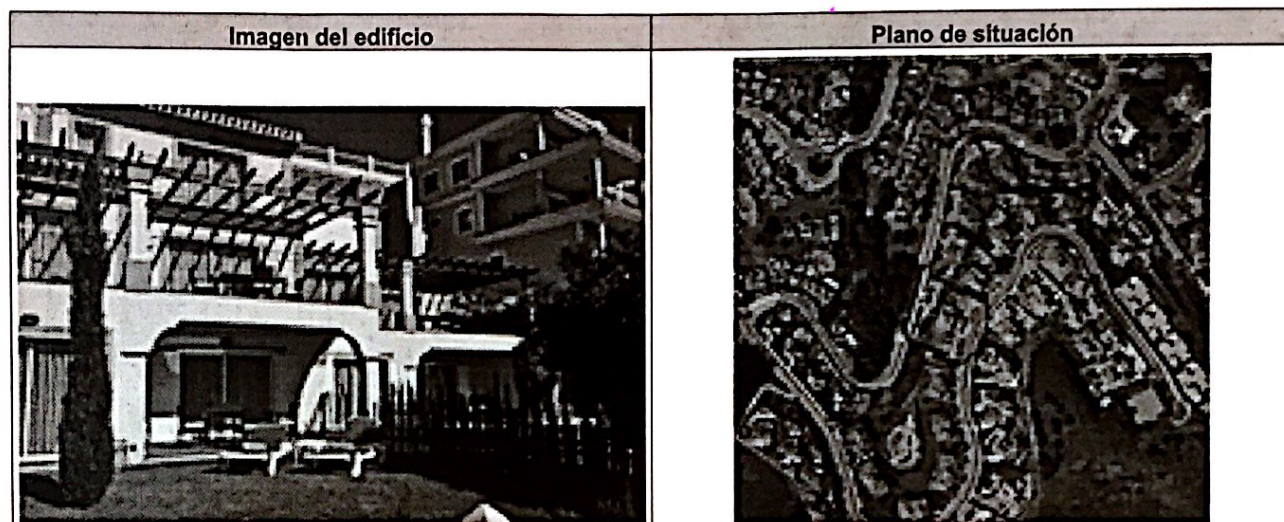
Fdo: Salvadora Rubio Cerezo  
 ENTRADA 20010/2016-D. G. Energía. Cartagena  
 18/05/2016 9:28:13 (4P16RC005528) - Desarrollo

## 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> ]	106.0
--	-------



### 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 plana	Cubierta	51.03	0.83	Estimadas
Partición inferior	Partición Interior	123.0	0.52	Por defecto
Medianería Este	Fachada	5.81	0.00	
Medianería Norte	Fachada	39.15	0.00	
Muro de fachada Este	Fachada	24.65	0.81	Estimadas
Muro de fachada Sur	Fachada	11.3	0.81	Estimadas
Medianería Sur	Fachada	20.5	0.00	
Muro de fachada Oeste	Fachada	40.02	0.81	Estimadas

#### 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

### 3. INSTALACIONES TÉRMICAS

#### Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción refrigeración y	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		133.3	Electricidad	Estimado
<b>TOTALES</b>	<b>Calefacción</b>				

#### Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción refrigeración y	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		101.0	Electricidad	Estimado
<b>TOTALES</b>	<b>Refrigeración</b>				

#### Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diario de ACS a 60° (litros/día)	69.96
--	-------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equipo ACS	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
<b>TOTALES</b>	<b>ACS</b>				

## ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	B3	Uso	Residencial
----------------	----	-----	-------------

### 1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	<b>CALEFACCIÓN</b>		<b>ACS</b>	
	<i>Emisiones calefacción</i> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	<b>D</b>	<i>Emisiones ACS</i> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	<b>G</b>
	9.60		9.20	
	<b>REFRIGERACIÓN</b>		<b>ILUMINACIÓN</b>	
<i>Emisiones refrigeración</i> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	<b>A</b>	<i>Emisiones iluminación</i> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	-	
1.25		-		
<i>Emisiones globales</i> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año] <sup>1</sup>				

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 <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año	kgCO <sub>2</sub> /año
<i>Emisiones CO<sub>2</sub> por consumo eléctrico</i>	17.70	1875.92
<i>Emisiones CO<sub>2</sub> por otros combustibles</i>	2.35	248.60

### 2. CALIFICACIÓN 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			
	<b>CALEFACCIÓN</b>		<b>ACS</b>	
	<i>Energía primaria calefacción</i> [kWh/m <sup>2</sup> año]	<b>E</b>	<i>Energía primaria ACS</i> [kWh/m <sup>2</sup> año]	<b>G</b>
	53.89		54.31	
	<b>REFRIGERACIÓN</b>		<b>ILUMINACIÓN</b>	
<i>Energía primaria refrigeración</i> [kWh/m <sup>2</sup> año]	<b>B</b>	<i>Energía primaria iluminación</i> [kWh/m <sup>2</sup> año]	-	
7.35		-		
<i>Consumo global de energía primaria no renovable</i> [kWh/m <sup>2</sup> año] <sup>1</sup>				

### 3. 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
<i>Demanda de calefacción</i> [kWh/m <sup>2</sup> año]	<i>Demanda de refrigeración</i> [kWh/m <sup>2</sup> año]

<sup>1</sup>El 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

Mejora instalaciones

### CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m <sup>2</sup> año]		EMISIONES DE DÍOXIDO DE CARBONO [kgCO <sub>2</sub> / m <sup>2</sup> año]	
< 15.6 <b>A</b>		< 3.6 <b>A</b>	
15.6-29.6 <b>B</b>		3.6-6.8 <b>B</b>	
29.6-50.0 <b>C</b>		6.8-11.5 <b>C</b>	
50.0-90.1 <b>D</b>		11.5-18.5 <b>D</b>	15.4 <b>D</b>
80.1-173.7 <b>E</b>	88.4 <b>E</b>	18.5-41.5 <b>E</b>	
173.7-189.4 <b>F</b>		41.5-46.9 <b>F</b>	
≥ 189.4 <b>G</b>		≥ 46.9 <b>G</b>	

### CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m <sup>2</sup> año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m <sup>2</sup> año]	
< 4.6 <b>A</b>		< 5.5 <b>A</b>	
4.6-10.7 <b>B</b>		5.5-8.9 <b>B</b>	
10.7-19.2 <b>C</b>		8.9-13.9 <b>C</b>	
19.2-32.2 <b>D</b>		13.9-21.3 <b>D</b>	
32.2-64.3 <b>E</b>	37.77 <b>E</b>	21.3-26.3 <b>E</b>	
64.3-70.1 <b>F</b>		26.3-32.4 <b>F</b>	
≥ 70.1 <b>G</b>		≥ 32.4 <b>G</b>	

### ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m <sup>2</sup> año]	31.22	0.0 %	3.76	0.0 %	13.90	50.0 %	-	- %	48.88	22.1 %
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m <sup>2</sup> año]	53.89 <b>E</b>	0.0 %	7.35 <b>B</b>	0.0 %	27.15 <b>G</b>	50.0 %	-	- %	88.39 <b>E</b>	23.5 %
Emisiones de CO <sub>2</sub> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año]	9.60 <b>D</b>	0.0 %	1.25 <b>A</b>	0.0 %	4.60 <b>E</b>	50.0 %	-	- %	15.44 <b>D</b>	23.0 %
Demanda [kWh/m <sup>2</sup> año]	37.77 <b>E</b>	0.0 %	4.28 <b>A</b>	0.0 %						

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 LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos )

Mejora instalaciones ACS

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	
--	--

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR
--------------------------------------