

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	REESTRUCT. Y AMPLIACIÓN EN ALTURA DE EDIFICIOS DE VIVIENDAS		
Dirección	AV.FERNANDEZ LATORRE Nº28-34 Y STA.LUCIA Nº9-10-11		
Municipio	Coruña, A	Código Postal	15008
Provincia	Coruña, A	Comunidad Autónoma	Galicia
Zona climática	C1	Año construcción	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2013		
Referencia/s catastral/es	-		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input type="checkbox"/> Edificio de nueva construcción	<input checked="" type="checkbox"/> Edificio Existente
<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Unifamiliar <input checked="" type="checkbox"/> Bloque <input checked="" type="checkbox"/> Bloque completo <input type="checkbox"/> Vivienda individual	<input type="checkbox"/> Terciario <input type="checkbox"/> Edificio completo <input type="checkbox"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	CARLOS MEZQUITA FERNANDEZ	NIF/NIE	36139214G
Razón social	NIMO-MEZQUITA ARQUITECTURA, S.L.P.	NIF	B70122593
Domicilio	Darwin 11 BAJO		
Municipio	Coruña, A	Código Postal	15172
Provincia	Coruña, A	Comunidad Autónoma	Galicia
e-mail:	mezquita@coag.es	Teléfono	981638552
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 1.0.1564.1124, de fecha 3-mar-2017		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m ² ·año)	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO ₂ /m ² ·año)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><24.20 A</p> <p>24.20-39.2 B</p> <p>39.20-60.70 C</p> <p>60.70-93.40 D</p> <p>93.40-200.00 E</p> <p>200.00-226.00 F</p> <p>=>226.00 G</p> </div> <div style="width: 5%; font-size: 2em;">}</div> <div style="width: 45%;"> <p style="font-size: 1.5em; color: green;">45,55 C</p> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><5.40 A</p> <p>5.40-8.80 B</p> <p>8.80-13.70 C</p> <p>13.70-21.00 D</p> <p>21.00-45.90 E</p> <p>45.90-55.00 F</p> <p>=>55.00 G</p> </div> <div style="width: 5%; font-size: 2em;">}</div> <div style="width: 45%;"> <p style="font-size: 1.5em; color: green;">8,74 B</p> </div> </div>

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 05/03/2020

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 Organismo 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 (m²)	1988,84
---	---------

Imagen del edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Modo de obtención
FORJADO_INTERIOR_FI1	Fachada	4,70	0,87	Usuario
CUBIERTA_C1_LT	Cubierta	73,07	0,24	Usuario
CUBIERTA_C1_LT	Cubierta	56,46	0,24	Usuario
CUBIERTA_C1_LT	Cubierta	246,96	0,24	Usuario
FORJADO_EXTERIOR_FE1	Fachada	591,48	0,29	Usuario
MURO_ENTERRADO_ME1	Suelo	85,23	3,59	Usuario
MURO_ENTERRADO_ME1	Suelo	50,49	3,59	Usuario
MURO_ENTERRADO_ME1	Suelo	26,10	3,59	Usuario
MURO_ENTERRADO_ME1	Suelo	169,25	3,59	Usuario
MURO_ENTERRADO_ME1	Suelo	95,94	3,59	Usuario
MURO_ENTERRADO_ME1	Suelo	257,67	3,59	Usuario
SOLERA_S1	Suelo	614,64	3,59	Usuario
CUBIERTA_C2_SL	Cubierta	106,43	0,23	Usuario
TERRAZAS_T1	Fachada	47,01	0,27	Usuario
FACHADA_EXIST_LT	Fachada	207,71	0,36	Usuario
FORJADO_PATIO_FP1	Fachada	4,59	3,59	Usuario
FORJADO_INTERIOR_P1	Fachada	7,90	0,34	Usuario
FACHADA_PATIO_FP1	Fachada	162,59	0,34	Usuario
FACHADA_PATIO_FP1	Fachada	3,67	0,34	Usuario
FACHADA_PATIO_FP1	Fachada	195,70	0,34	Usuario
FACHADA_PATIO_FP1	Fachada	26,37	0,34	Usuario
FACHADA_SL_ZINC	Cubierta	5,39	0,31	Usuario
FACHADA_SL_ZINC	Cubierta	1,22	0,31	Usuario
FACHADA_SL_ZINC	Fachada	2,76	0,31	Usuario
FACHADA_SL_ZINC	Cubierta	24,81	0,31	Usuario
FACHADA_SL_F1	Fachada	17,67	0,32	Usuario

FACHADA_SL_F1	Fachada	39,56	0,32	Usuario
FACHADA_SL_F1	Fachada	44,54	0,32	Usuario
FACHADA_EXIST_SL	Fachada	2,90	0,35	Usuario
FACHADA_EXIST_SL	Fachada	49,93	0,35	Usuario
FACHADA_EXIST_SL	Fachada	2,90	0,35	Usuario
FACHADA_LT_4_5	Fachada	136,11	0,33	Usuario
FORJADO_GARAJE_PATIO	Fachada	245,96	2,30	Usuario
MURO_ENTERRADO_ME1_SL	Suelo	23,39	0,37	Usuario
MURO_ENTERRADO_ME1_SL	Suelo	12,09	0,37	Usuario
MURO_ENTERRADO_ME1_SL	Suelo	44,45	0,37	Usuario
MURO_ENTERRADO_ME1_SL	Suelo	30,59	0,37	Usuario
FACHADA_PATIO GAL	Fachada	50,97	0,34	Usuario
FACHADA_PATIO GAL	Fachada	9,89	0,34	Usuario
FACHADA_PATIO GAL	Fachada	10,93	0,34	Usuario
FACHADA_PATIO GAL	Fachada	6,33	0,34	Usuario
FACHADA_PATIO GAL	Fachada	18,21	0,34	Usuario
FACHADA_PATIO GAL	Fachada	11,95	0,34	Usuario
FACHADA_PATIO GAL	Fachada	11,33	0,34	Usuario
FACHADA_PATIO GAL	Fachada	2,61	0,34	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
Ventana_V16	Hueco	108,77	1,66	0,52	Usuario	Usuario
Ventana_V16	Hueco	27,72	1,66	0,52	Usuario	Usuario
Ventana_V14	Hueco	26,01	1,66	0,52	Usuario	Usuario
Ventana_V13	Hueco	13,00	1,66	0,52	Usuario	Usuario
Ventana_V15	Hueco	12,49	1,66	0,52	Usuario	Usuario
Puerta_Ventana_PV4	Hueco	26,01	1,66	0,52	Usuario	Usuario
Puerta_Ventana_PV4	Hueco	6,97	1,66	0,52	Usuario	Usuario
Ventana_VP3	Hueco	23,52	1,76	0,52	Usuario	Usuario
Ventana_VP3	Hueco	53,76	1,76	0,52	Usuario	Usuario
Ventana_VP9	Hueco	25,20	2,48	0,70	Usuario	Usuario
Ventana_VP10	Hueco	3,30	2,48	0,70	Usuario	Usuario
Ventana_VP11	Hueco	0,66	2,48	0,70	Usuario	Usuario
Ventana_V11	Hueco	5,00	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Ventana_V8	Hueco	4,20	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Ventana_V10	Hueco	4,78	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Ventana_V10	Hueco	18,70	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Ventana_V10	Hueco	4,78	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Ventana_V7	Hueco	1,44	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Ventana_V7	Hueco	5,86	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Ventana_V7	Hueco	1,44	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Ventana_V6	Hueco	7,18	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Ventana_V6	Hueco	28,60	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Ventana_V6	Hueco	7,18	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Ventana_V2	Hueco	4,78	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Ventana_V2	Hueco	29,15	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Ventana_V2	Hueco	4,78	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Ventana_V1	Hueco	4,78	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Ventana_V1	Hueco	29,15	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Ventana_V1	Hueco	4,78	2,38	0,70	Usuario	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
Puerta_Ventana_PV2	Hueco	7,00	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Puerta_Ventana_PV3	Hueco	7,70	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Puerta_Ventana_PV1	Hueco	5,50	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Ventana_VP4	Hueco	3,52	2,48	0,70	Usuario	Usuario
Ventana_VP5	Hueco	3,63	1,76	0,52	Usuario	Usuario
Ventana_VP6	Hueco	6,93	1,76	0,52	Usuario	Usuario
Ventanas_PB	Hueco	44,89	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Puerta_PP7	Hueco	2,10	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Ventana_V12	Hueco	4,77	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Puerta_Ventana_PV5	Hueco	4,85	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Ventana_V3	Hueco	1,72	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Ventana_V9	Hueco	2,12	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Portal_Acceso	Hueco	5,64	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Velux_GGL_UK08	Hueco	24,16	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Velux_GGL_UK08	Hueco	13,72	2,38	0,70	Usuario	Usuario
Ventana_VP1	Hueco	1,76	1,76	0,52	Usuario	Usuario
Ventana_VP2	Hueco	3,15	1,76	0,52	Usuario	Usuario
Ventana_VP8	Hueco	6,30	1,76	0,52	Usuario	Usuario
Ventana_VP7	Hueco	3,67	1,76	0,52	Usuario	Usuario
Ventana_VP7	Hueco	1,68	1,76	0,52	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_Caldera-Condensacion-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	88,20	123,00	GasNatural	Usuario
SIS_EQ1_EQ_ED_AireAgua_BDC-ACS-Defecto	Expansión directa bomba de calor aire-agua	13,40	123,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	123,00	GasNatural	PorDefecto
TOTALES		101,60			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	200,00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		0,00			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° C (litros/día)	1694,00
---	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
--------	------	-----------------------	----------------------------	-----------------	-------------------

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° C (litros/día)	1694,00
---	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_Caldera-Condensacion-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	88,20	347,00	GasNatural	Usuario
SIS_EQ1_EQ_ED_AireAgua_BDC-ACS-Defecto	Expansión directa bomba de calor aire-agua	13,40	347,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

(No aplicable)

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

(No aplicable)

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	-	-	-	0,00
TOTALES	0,00	0,00	0,00	0,00

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año)
Panel fotovoltaico	0,00
TOTALES	0

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C1	Uso	Certificación Existente
-----------------------	----	------------	-------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	8,74 B		CALEFACCIÓN	
	<i>Emisiones calefacción (kgCO₂/m² año)</i>	B	ACS	
	5,95		<i>Emisiones ACS (kgCO₂/m² año)</i>	
			1,59	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
<i>Emisiones globales (kgCO₂/m² año)¹</i>	<i>Emisiones refrigeración (kgCO₂/m² año)</i>	G	<i>Emisiones iluminación (kgCO₂/m² año)</i>	
	1,21		-	

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 ₂ /m ² .año	kgCO ₂ /año
<i>Emisiones CO₂ por consumo eléctrico</i>	3,63	7220,50
<i>Emisiones CO₂ por combustibles fósiles</i>	5,11	10158,68

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			
	45,55 C		CALEFACCIÓN	
	<i>Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m²año)</i>	C	ACS	
	29,06		<i>Energía primaria no renovable ACS (kWh/m²año)</i>	
			9,37	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
<i>Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²año)¹</i>	<i>Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m²año)</i>	G	<i>Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m²año)</i>	
	7,12		0,00	

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
27,96 C	
<i>Demanda de calefacción (kWh/m²año)</i>	<i>Demanda de refrigeración (kWh/m²año)</i>

¹El 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

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m ² •año)	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO ₂ /m ² •año)
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #28a745; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><24.20 A</div> <div style="background-color: #20c997; color: white; padding: 2px; text-align: center;">24.20-39.2 B</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">39.20-60.70 C</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">60.70-93.40 D</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">93.40-200.00 E</div> <div style="background-color: #fd7e14; color: white; padding: 2px; text-align: center;">200.00-226.00 F</div> <div style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>226.00 G</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #28a745; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><5.40 A</div> <div style="background-color: #20c997; color: white; padding: 2px; text-align: center;">5.40-8.80 B</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">8.80-13.70 C</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">13.70-21.00 D</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">21.00-45.90 E</div> <div style="background-color: #fd7e14; color: white; padding: 2px; text-align: center;">45.90-55.00 F</div> <div style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>55.00 G</div> </div>

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m ² •año)	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m ² •año)
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #28a745; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><7.70 A</div> <div style="background-color: #20c997; color: white; padding: 2px; text-align: center;">7.70-17.90 B</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">17.90-32.40 C</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">32.40-54.20 D</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">54.20-99.80 E</div> <div style="background-color: #fd7e14; color: white; padding: 2px; text-align: center;">99.80-108.80 F</div> <div style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>108.80 G</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #28a745; color: white; padding: 2px; text-align: center;">A</div> <div style="background-color: #20c997; color: white; padding: 2px; text-align: center;">B</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">C</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">D</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">E</div> <div style="background-color: #fd7e14; color: white; padding: 2px; text-align: center;">F</div> <div style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px; text-align: center;">G</div> </div>

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior
Consumo Energía primaria (kWh/m ² •año)										
Consumo Energía final (kWh/m ² •año)										
Emisiones de CO ₂ (kgCO ₂ /m ² •año)										
Demanda (kWh/m ² •año)										

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

Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
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	09/01/17
--	----------