



**PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA DEMOLICIÓN DE CASETA DE
ASEOS EXISTENTE Y COLOCACIÓN DE NUEVA CASETA EN EL
TELESILLA LA LAGUNA ESTACION INFERIOR
SIERRA NEVADA (GRANADA)**

ANEJO 04. CERTIFICADOS ENERGÉTICOS

JULIO 2024

1. CERTIFICADO ENERGÉTICO ESTADO ACTUAL

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Caseta Prefabricada con la función de módulo de aseos en la estación inferior del Telesilla La Laguna		
Dirección	Estación inferior del Telesilla La Laguna, Sierra Nevada (Granada)		
Municipio	Granada	Código Postal	-
Provincia	Granada	Comunidad Autónoma	Andalucía
Zona climática	C3	Año construcción	2000
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	-		

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

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	-	NIF(NIE)	-
Razón social	UTE CONSULTORES DE INGENIERIA UG21 S.L.- INTECSA INARSA S.A.U	NIF	
Domicilio			
Municipio	Mairena del Aljarafe	Código Postal	41927
Provincia	Sevilla	Comunidad Autónoma	Andalucía
e-mail:	-	Teléfono	-
Titulación habilitante según normativa vigente	-		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
<div><div>< 36.4 A</div><div>36.4-62.9 B</div><div>62.9-102.7 C</div><div>102.7-161.2 D</div><div>161.2-291.3 E</div><div>291.3-367.0 F</div><div>≥ 367.0 G</div></div> <div>425.2 G</div>	<div><div>< 8.3 A</div><div>8.3-14.3 B</div><div>14.3-23.4 C</div><div>23.4-36.7 D</div><div>36.7-67.4 E</div><div>67.4-86.9 F</div><div>≥ 86.9 G</div></div> <div>89.1 G</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: 05/07/2024

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.

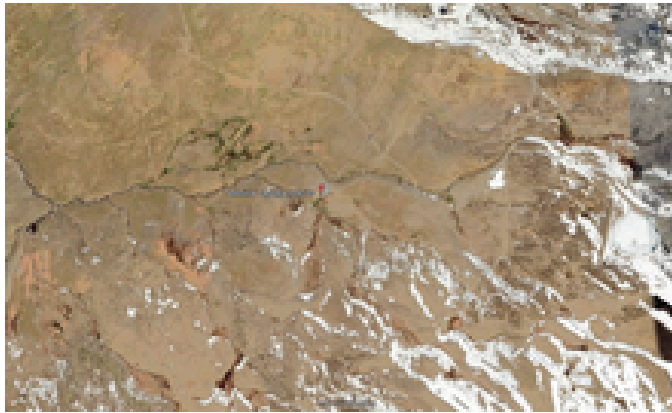

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

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]	28.0
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 con aire	Cubierta	28.0	0.90	Por defecto
Fachada Norte	Fachada	21.2	0.95	Conocidas
Fachada Sur	Fachada	21.2	0.95	Conocidas
Fachada Este	Fachada	6.13	0.95	Conocidas
Fachada Oeste	Fachada	8.27	0.95	Conocidas
Suelo con terreno	Suelo	28.0	1.00	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
Puerta de entrada	Hueco	1.78	2.20	0.07	Estimado	Estimado
Ventana Oeste	Hueco	1.08	5.00	0.67	Estimado	Estimado
Ventana Este	Hueco	1.44	5.00	0.67	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

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

Generadores de refrigeración

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

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	63.0
--	------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equipo ACS	Caldera Estándar	24.0	66.0	Gas Natural	Estimado
TOTALES	ACS				

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C3	Uso	Residencial
----------------	----	-----	-------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES					
<div><div>< 8.3A</div><div>8.3-14.3B</div><div>14.3-23.4C</div><div>23.4-36.7D</div><div>36.7-67.4E</div><div>67.4-86.9F</div><div>≥ 86.9G</div></div>	<div>89.1G</div>	CALEFACCIÓN		ACS			
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	E	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	G		
		46.61		38.92			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		Emisiones globales [kgCO2/m² año]		Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	C	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	-
				3.61		-	

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
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	3.61	101.15
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	85.53	2394.93

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			
<div><div>< 36.4 A</div><div>36.4-62.9 B</div><div>62.9-102.7 C</div><div>102.7-161.2 D</div><div>161.2-291.3 E</div><div>291.3-367.0 F</div><div>≥ 367.0 G</div></div>	<div>425.2 G</div>	CALEFACCIÓN		ACS	
		<div>Energía primaria calefacción [kWh/m² año]</div>	E	<div>Energía primaria ACS [kWh/m² año]</div>	G
		220.10		183.81	
				REFRIGERACIÓN	
<div>Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]</div>		<div>Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]</div>	D	<div>Energía primaria iluminación [kWh/m² año]</div>	-
		21.33		-	

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.

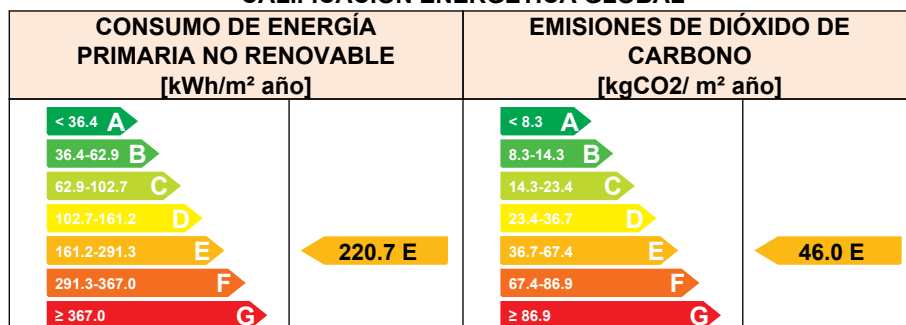
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
<div><div>< 19.7 A</div><div>19.7-32.0 B</div><div>32.0-49.5 C</div><div>49.5-76.2 D</div><div>76.2-125.7 E</div><div>125.7-147.0 F</div><div>≥ 147.0 G</div></div>	<div>170.2 G</div>	<div><div>< 10.0 A</div><div>10.0-14.3 B</div><div>14.3-20.4 C</div><div>20.4-29.7 D</div><div>29.7-36.7 E</div><div>36.7-45.1 F</div><div>≥ 45.1 G</div></div>	<div>21.8 D</div>
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

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

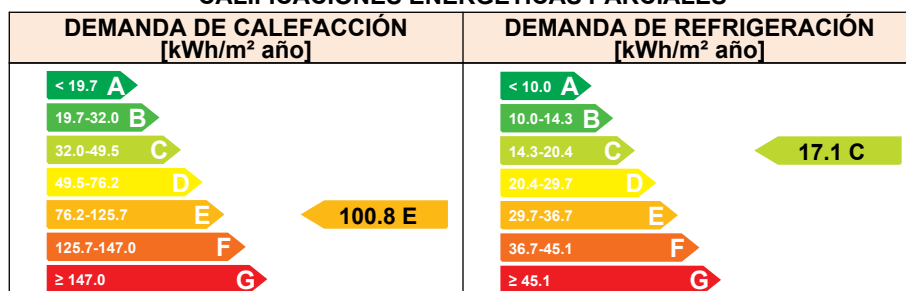
ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Medidas de mejoras

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



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/m² año]	109.57	40.8%	8.57	21.5%	61.78	60.0%	-	-%	179.93	48.6%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	130.3 9	E 40.8%	16.75	C 21.5%	73.52	G 60.0%	-	- -%	220.6 6	E 48.1%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	27.61	E 40.8%	2.84	B 21.5%	15.57	G 60.0%	-	- -%	46.02	E 48.4%
Demanda [kWh/m² año]	100.8 1	E 40.8%	17.14	C 21.5%						

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)

Conjunto de actuaciones tipo, para la mejor de la eficiencia energetica del edificio.

Coste estimado de la medida

5000.0 €

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	20/06/2024
---	------------


COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se realizó una visita a campo para recopilar la información.

Las tareas realizadas fueron: toma de datos de mediciones de fachadas, carpinterías y vidrios, y elementos que arrojan sombra (en nuestro caso ninguno); toma de datos de instalaciones; y toma de fotografías.

DOCUMENTACION ADJUNTA

Toma de datos y fotografías

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	-	Versión informe asociado	05/07/2024
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	05/07/2024


Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Medidas de mejoras

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) Conjunto de actuaciones tipo, para la mejor de la eficiencia energetica del edificio.
Coste estimado de la medida 5000.0 €
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL		
CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
<div> <div>< 36.4 A</div> <div>36.4-62.9 B</div> <div>62.9-102.7 C</div> <div>102.7-161.2 D</div> <div>161.2-291.3 E</div> <div>291.3-367.0 F</div> <div>≥ 367.0 G</div> </div>	220.66 E	<div> <div>< 8.3 A</div> <div>8.3-14.3 B</div> <div>14.3-23.4 C</div> <div>23.4-36.7 D</div> <div>36.7-67.4 E</div> <div>67.4-86.9 F</div> <div>≥ 86.9 G</div> </div> <div>46.02 E</div>

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES		
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
<div> <div>< 19.7 A</div> <div>19.7-32.0 B</div> <div>32.0-49.5 C</div> <div>49.5-76.2 D</div> <div>76.2-125.7 E</div> <div>125.7-147.0 F</div> <div>≥ 147.0 G</div> </div>	100.81 E	<div> <div>< 10.0 A</div> <div>10.0-14.3 B</div> <div>14.3-20.4 C</div> <div>20.4-29.7 D</div> <div>29.7-36.7 E</div> <div>36.7-45.1 F</div> <div>≥ 45.1 G</div> </div> <div>17.14 C</div>

 Certificación Energética de Edificios	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	-	Versión informe asociado	05/07/2024
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	05/07/2024

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/m² año]	109.57	40.8%	8.57	21.5%	61.78	60.0%	-	-%	179.93	48.6%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	130.39	E 40.8%	16.75	C 21.5%	73.52	G 60.0%	-	- -%	220.66	E 48.1%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	27.61	E 40.8%	2.84	B 21.5%	15.57	G 60.0%	-	- -%	46.02	E 48.4%
Demanda [kWh/m² año]	100.81	E 40.8%	17.14	C 21.5%						


ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Cubierta con aire	Cubierta	28.00	0.90	28.00	0.90
Fachada Norte	Fachada	21.20	0.95	21.20	0.29
Fachada Sur	Fachada	21.20	0.95	21.20	0.29
Fachada Este	Fachada	6.13	0.95	6.13	0.29
Fachada Oeste	Fachada	8.27	0.95	8.27	0.29
Suelo con terreno	Suelo	28.00	1.00	28.00	1.00

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco [W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
Puerta de entrada	Hueco	1.78	2.20	0.00	1.78	2.20	0.00
Ventana Oeste	Hueco	1.08	5.00	5.70	1.08	5.00	5.70
Ventana Este	Hueco	1.44	5.00	5.70	1.44	5.00	5.70

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	-	Versión informe asociado	05/07/2024
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	05/07/2024

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
TOTALES		-		-		-		-	-


Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Equipo ACS	Caldera Estándar	24.0	66.0%	-	Caldera Estándar	24.0	66.0%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
-	-	-	-	-
TOTALES		-	-	-

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	-	Versión informe asociado	05/07/2024
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	05/07/2024

Post mejora

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Incorporación de sistema de energía solar térmica para ACS	-	-	60.0	-
TOTALES	-	-	60.0	-

1. CERTIFICADO ENERGÉTICO ESTADO REFORMADO

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Caseta Prefabricada con la función de módulo de aseos en la estación inferior del Telesilla La Laguna		
Dirección	Estación inferior del Telesilla La Laguna, Sierra Nevada (Granada)		
Municipio	Granada	Código Postal	-
Provincia	Granada	Comunidad Autónoma	Andalucía
Zona climática	C3	Año construcción	2024
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE 2013		
Referencia/s catastral/es	-		

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

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	-	NIF(NIE)	-
Razón social	UTE CONSULTORES DE INGENIERIA UG21 S.L.- INTECSA INARSA S.A.U	NIF	
Domicilio			
Municipio	Mairena del Aljarafe	Código Postal	41927
Provincia	Sevilla	Comunidad Autónoma	Andalucía
e-mail:	-	Teléfono	-
Titulación habilitante según normativa vigente	-		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
<div><div>< 36.4 A</div><div>36.4-62.9 B</div><div>62.9-102.7 C</div><div>102.7-161.2 D</div><div>161.2-291.3 E</div><div>291.3-367.0 F</div><div>≥ 367.0 G</div></div> <div>302.6 F</div>	<div><div>< 8.3 A</div><div>8.3-14.3 B</div><div>14.3-23.4 C</div><div>23.4-36.7 D</div><div>36.7-67.4 E</div><div>67.4-86.9 F</div><div>≥ 86.9 G</div></div> <div>60.3 E</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: 05/07/2024

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:

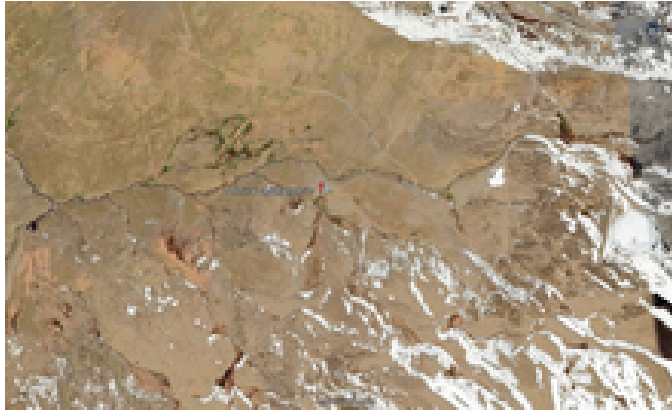

ANEXO I

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]	24.0
--	------

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 con aire	Cubierta	33.44	0.38	Conocidas
Fachada Norte	Fachada	21.2	0.57	Conocidas
Fachada Sur	Fachada	21.2	0.57	Conocidas
Fachada Este	Fachada	3.05	0.57	Conocidas
Fachada Oeste	Fachada	7.95	0.57	Conocidas
Suelo con terreno	Suelo	24.0	1.01	Estimadas

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 de entrada	Hueco	3.46	2.20	0.08	Estimado	Estimado
Ventana Este	Hueco	1.44	0.77	0.24	Conocido	Conocido

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

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

Generadores de refrigeración

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

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	63.0
--	------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equipo ACS	Equipo de Rendimiento Constante		150.0	Electricidad	Conocido
TOTALES	ACS				

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C3	Uso	Residencial
----------------	----	-----	-------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES					
<div><div>< 8.3A</div><div>8.3-14.3B</div><div>14.3-23.4C</div><div>23.4-36.7D</div><div>36.7-67.4E</div><div>67.4-86.9F</div><div>≥ 86.9G</div></div>	<div>60.3E</div>	CALEFACCIÓN		ACS			
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	E	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	G		
		45.28		11.28			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		Emisiones globales [kgCO2/m² año]		Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	C	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	-
				3.75		-	

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
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	15.03	360.80
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	45.28	1086.81

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			
<div><div>< 36.4 A</div><div>36.4-62.9 B</div><div>62.9-102.7 C</div><div>102.7-161.2 D</div><div>161.2-291.3 E</div><div>291.3-367.0 F</div><div>≥ 367.0 G</div></div>		CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]	E	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	G
		213.84		66.61	
	302.6 F	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	D	Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	-
		22.14		-	

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.

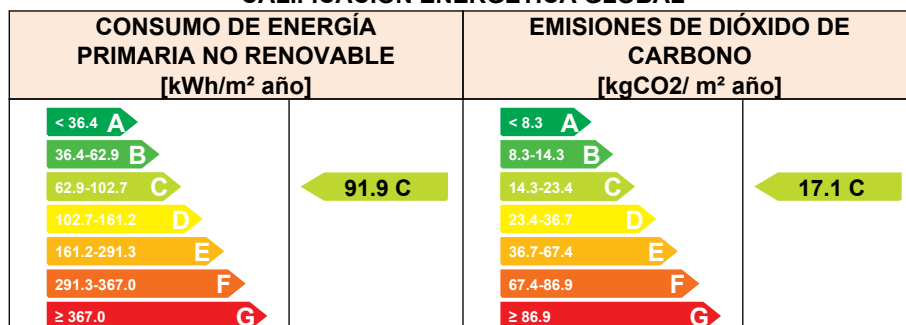
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
<div><div>< 19.7 A</div><div>19.7-32.0 B</div><div>32.0-49.5 C</div><div>49.5-76.2 D</div><div>76.2-125.7 E</div><div>125.7-147.0 F</div><div>≥ 147.0 G</div></div>	<div>165.3 G</div>	<div><div>< 10.0 A</div><div>10.0-14.3 B</div><div>14.3-20.4 C</div><div>20.4-29.7 D</div><div>29.7-36.7 E</div><div>36.7-45.1 F</div><div>≥ 45.1 G</div></div>	<div>22.7 D</div>
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

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

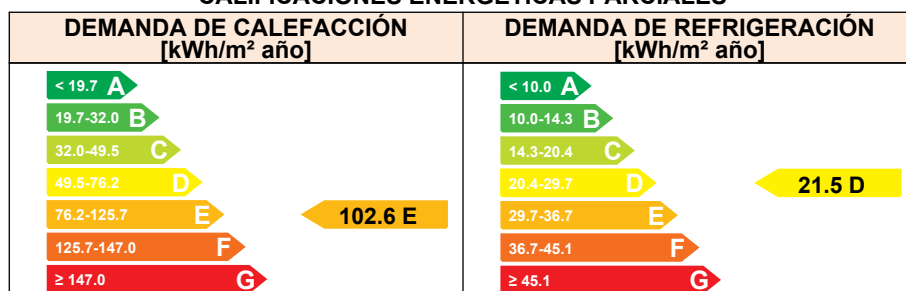
ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Medidas de mejoras

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



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/m² año]	128.21	28.7%	10.73	5.3%	34.09	0.0%	-	-%	173.03	23.1%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	4.36	A 98.0%	20.96	D 5.3%	66.61	G 0.0%	-	- -%	91.93	C 69.6%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	2.31	A 94.9%	3.55	B 5.3%	11.28	G 0.0%	-	- -%	17.14	C 71.6%
Demanda [kWh/m² año]	102.57	E 38.0%	21.46	D 5.3%						

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)

Conjunto de actuaciones tipo, para la mejor de la eficiencia energetica del edificio.

Coste estimado de la medida

5000.0 €

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	20/06/2024
--	------------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se realiza un estudio para futura construcción.

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	-	Versión informe asociado	05/07/2024
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	05/07/2024


Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Medidas de mejoras

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) Conjunto de actuaciones tipo, para la mejor de la eficiencia energetica del edificio.
Coste estimado de la medida 5000.0 €
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL		
CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
<div> <div>< 36.4 A</div> <div>36.4-62.9 B</div> <div>62.9-102.7 C</div> <div>102.7-161.2 D</div> <div>161.2-291.3 E</div> <div>291.3-367.0 F</div> <div>≥ 367.0 G</div> </div>	91.93 C	<div> <div>< 8.3 A</div> <div>8.3-14.3 B</div> <div>14.3-23.4 C</div> <div>23.4-36.7 D</div> <div>36.7-67.4 E</div> <div>67.4-86.9 F</div> <div>≥ 86.9 G</div> </div> <div>17.14 C</div>

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES		
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
<div> <div>< 19.7 A</div> <div>19.7-32.0 B</div> <div>32.0-49.5 C</div> <div>49.5-76.2 D</div> <div>76.2-125.7 E</div> <div>125.7-147.0 F</div> <div>≥ 147.0 G</div> </div>	102.57 E	<div> <div>< 10.0 A</div> <div>10.0-14.3 B</div> <div>14.3-20.4 C</div> <div>20.4-29.7 D</div> <div>29.7-36.7 E</div> <div>36.7-45.1 F</div> <div>≥ 45.1 G</div> </div> <div>21.46 D</div>

 Certificación Energética de Edificios	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	-	Versión informe asociado	05/07/2024
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	05/07/2024

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/m² año]	128.21	28.7%	10.73	5.3%	34.09	0.0%	-	-%	173.03	23.1%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	4.36	A 98.0%	20.96	D 5.3%	66.61	G 0.0%	-	- -%	91.93	C 69.6%
Emissiones de CO2 [kgCO2/m² año]	2.31	A 94.9%	3.55	B 5.3%	11.28	G 0.0%	-	- -%	17.14	C 71.6%
Demanda [kWh/m² año]	102.57	E 38.0%	21.46	D 5.3%						


ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Cubierta con aire	Cubierta	33.44	0.38	33.44	0.38
Fachada Norte	Fachada	21.20	0.57	21.20	0.29
Fachada Sur	Fachada	21.20	0.57	21.20	0.29
Fachada Este	Fachada	3.05	0.57	3.05	0.29
Fachada Oeste	Fachada	7.95	0.57	7.95	0.29
Suelo con terreno	Suelo	24.00	1.01	24.00	1.01

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco [W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
Puerta de entrada	Hueco	3.46	2.20	0.00	3.46	2.20	0.00
Ventana Este	Hueco	1.44	0.77	0.82	1.44	0.77	0.82

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	-	Versión informe asociado	05/07/2024
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	05/07/2024

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Nueva instalación calefacción	-	-	-	-	Caldera Estándar		80.0%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Equipo ACS	Equipo de Rendimiento Constante		150.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		150.0%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-