



PROYECTO BÁSICO DE LAS OBRAS DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA
DE LAS ENVOLVENTES DEL EDIFICIO E INSTALACIÓN DE GAS NATURAL EN
LABORATORIOS, EN LA FACULTAD DE FARMACIA DEL CAMPUS CIENTÍFICO-
TECNOLÓGICO DE LA UAH

TOMO I_ MEMORIA
ANEXO 2_ CERTIFICADOS EFICIENCIA ENERGÉTICA ESTADO ACTUAL Y
REFORMADO

ALCALÁ DE HENARES
OFICINA DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y MANTENIMIENTO

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS ENVOLVENTES DEL EDIFICIO E
INSTALACIÓN DE GAS NATURAL EN LABORATORIOS, EN LA FACULTAD DE FARMACIA DEL CAMPUS CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO DE LA
UAH

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Facultad de Farmacia.Campus Universitario - UAH		
Dirección	Ctra.Madrid-Barcelona Km.33,600		
Municipio	Alcalá de Henares	Código Postal	28871
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Comunidad de Madrid
Zona climática	D3	Año construcción	1976
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	1146302VK7814N0001XT		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☐ Edificio de nueva construcción	☒ Edificio Existente
☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☒ Terciario ☒ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Cristina Álvarez Vicente	NIF(NIE)	09028919q
Razón social	Universidad de Alcalá	NIF	09028919q
Domicilio	Plaza de San Diego s/n		
Municipio	ALCALÁ DE HENARES	Código Postal	28804
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Comunidad de Madrid
e-mail:	cristina.alvarezv@uah.es	Teléfono	91 885 4014
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
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]
< 100.1 A 100.1-162 B 162.7-250.2 C 250.2-325.3 D 325.3-400.4 E 400.4-500.5 F ≥ 500.5 G	< 19.5 A 19.5-31.7 B 31.7-48.8 C 48.8-63.5 D 63.5-78.1 E 78.1-97.6 F ≥ 97.6 G
416.2 F	84.1 F

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: 28/07/2021

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 [m²]	17482.24
---------------------------	----------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Módulo SG Fachada SE	Fachada	995.92	1.60	Conocidas
Módulo SG Fachada NE	Fachada	388.96	1.60	Conocidas
Módulo SG Fachada NO	Fachada	954.72	1.60	Conocidas
Módulo SG Fachada SO	Fachada	402.62	1.60	Conocidas
Módulo I Fachada SE	Fachada	904.92	1.60	Conocidas
Módulo I Fachada NE	Fachada	201.07	1.60	Conocidas
Módulo I Fachada NO	Fachada	612.46	1.60	Conocidas
Módulo I Fachada SO	Fachada	207.1	1.60	Conocidas
Módulo II Fachada SE	Fachada	723.84	1.60	Conocidas
Módulo II Fachada NE	Fachada	201.64	1.60	Conocidas
Módulo II Fachada NO	Fachada	556.85	1.60	Conocidas
Módulo II Fachada SO	Fachada	201.64	1.60	Conocidas
Módulo III Fachada SE	Fachada	723.37	1.60	Conocidas
Módulo III Fachada NE	Fachada	201.81	1.60	Conocidas
Módulo III Fachada NO	Fachada	630.72	1.60	Conocidas
Módulo III Fachada SO	Fachada	199.78	1.60	Conocidas
PIC1	Partición Interior	2264.82	0.87	Estimadas
PIC2	Partición Interior	314.02	1.55	Estimadas
PIV1	Partición Interior	27.0	2.42	Estimadas
PIV2	Partición Interior	108.0	2.07	Estimadas
PIV3	Partición Interior	21.06	2.42	Estimadas

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
PIV4	Partición Interior	133.41	2.30	Estimadas
PIC3	Partición Interior	588.15	1.10	Estimadas
PIC4	Partición Interior	588.64	1.10	Estimadas
PIC5	Partición Interior	588.27	1.10	Estimadas
PIC6	Partición Interior	588.64	1.10	Estimadas
PIV5	Partición Interior	51.66	2.42	Estimadas
PIH1	Partición Interior	328.05	2.17	Por defecto
PIH2	Partición Interior	289.9	2.17	Por defecto
PIH3	Partición Interior	95.58	2.17	Por defecto
PIH4	Partición Interior	177.94	2.17	Por defecto
PIH5	Partición Interior	109.35	2.17	Por defecto
PIH6	Partición Interior	177.83	2.17	Por defecto
SCT1	Suelo	59.66	1.00	Por defecto
C1	Cubierta	84.65	0.51	Estimadas
C2	Cubierta	91.56	0.51	Estimadas
PIH7	Partición Interior	640.33	2.17	Por defecto
C3	Cubierta	637.71	0.51	Estimadas
C4	Cubierta	25.1	0.51	Estimadas
C5	Cubierta	25.1	0.51	Estimadas
C6	Cubierta	25.1	0.51	Estimadas
C7	Cubierta	25.1	0.51	Estimadas
C8	Cubierta	1093.85	0.51	Estimadas
C9	Cubierta	56.52	0.51	Estimadas
C10	Cubierta	1354.74	0.51	Estimadas
C11	Cubierta	58.32	0.51	Estimadas
C12	Cubierta	1354.74	0.51	Estimadas
C13	Cubierta	58.32	0.51	Estimadas
C14	Cubierta	1354.74	0.51	Estimadas
Conexion SG-MOD I-SO	Fachada	0.0	2.38	Conocidas
Conexion MOD I-MOD II-SO	Fachada	34.66	2.38	Conocidas
Conexion MOD II-MOD III-SO	Fachada	34.66	2.38	Conocidas
Conexion SG-MOD I-NE	Fachada	0.0	2.38	Conocidas
Conexion MOD I-MOD II-NE	Fachada	34.66	2.38	Conocidas
Conexion MOD II-MOD III-NE	Fachada	34.66	2.38	Conocidas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
B_Ventana 120x115cm	Hueco	52.44	3.52	0.50	Conocido	Conocido
C_Ventana 85x81cm	Hueco	8.26	3.59	0.44	Conocido	Conocido
A_Ventana 165x158cm	Hueco	10.43	3.50	0.52	Conocido	Conocido
F_Ventana 165x102cm	Hueco	6.73	3.50	0.51	Conocido	Conocido
D_Ventana 60x60cm	Hueco	1.8	3.69	0.28	Conocido	Conocido
E_Ventana 100x76cm	Hueco	8.36	3.58	0.35	Conocido	Conocido
G_Ventana 330x100cm	Hueco	36.3	3.51	0.51	Conocido	Conocido
H_Ventana 330x210cm	Hueco	76.23	3.45	0.62	Conocido	Conocido

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
J_Ventana 1023x190cm	Hueco	19.44	3.40	0.60	Conocido	Conocido
I_Ventana 320x150cm	Hueco	4.8	3.47	0.54	Conocido	Conocido
L_Ventana 76x76 cm	Hueco	0.58	3.62	0.33	Conocido	Conocido
J1_Ventana 802x190 cm	Hueco	15.24	3.39	0.61	Conocido	Conocido
Q_Ventana 240x170 cm	Hueco	8.16	2.14	0.48	Conocido	Conocido
R_Ventana 325x295 cm	Hueco	86.29	3.44	0.63	Conocido	Conocido
N_Ventana 80x77 cm	Hueco	2.46	2.18	0.38	Conocido	Conocido
B_Ventana 120x115 cm	Hueco	19.32	3.52	0.56	Conocido	Conocido
K_Ventana 100x100 cm	Hueco	5.0	2.16	0.42	Conocido	Conocido
M_Ventana 100x150 cm MIII	Hueco	40.5	5.13	0.59	Conocido	Conocido
K_Ventana 100x100 cm	Hueco	2.0	3.55	0.52	Conocido	Conocido
O_Ventana310x200 cm	Hueco	334.8	3.46	0.61	Conocido	Conocido
P_Ventana120x200 cm	Hueco	14.4	2.13	0.48	Conocido	Conocido
O_Ventana 310x200 cm	Hueco	378.2	3.46	0.61	Conocido	Conocido
O1_Ventana 190x200 cm	Hueco	7.6	3.49	0.59	Conocido	Conocido
Lucernarios Cafet	Lucernario	0.86	3.78	0.63	Conocido	Conocido
Lucernarios lineales	Lucernario	65.7	1.46	0.51	Conocido	Conocido
Lucernarios Decanato	Lucernario	4.0	3.78	0.63	Conocido	Conocido
M_Ventana 100x150 cm MII	Hueco	40.5	5.13	0.59	Conocido	Conocido
M_Ventana 100x150 cm MI	Hueco	40.5	5.13	0.59	Conocido	Conocido
M_Ventana 100x150 cm MIII SO	Hueco	40.5	5.13	0.59	Conocido	Conocido
M_Ventana 100x150 cm MII SO	Hueco	40.5	5.13	0.59	Conocido	Conocido
M_Ventana 100x150 cm MI SO	Hueco	27.0	5.13	0.59	Conocido	Conocido
A_Ventana 165x158cm SG SO	Hueco	31.28	3.50	0.52	Conocido	Conocido
B_Ventana 120x115cm SG SO	Hueco	6.9	3.52	0.50	Conocido	Conocido
I_Ventana 320x150cm SG SO	Hueco	4.8	3.47	0.54	Conocido	Conocido
M_Ventana 100x150 cm MIII SE	Hueco	162.0	5.13	0.59	Conocido	Conocido
K_Ventana 100x100 cm MIII SE	Hueco	18.0	3.55	0.52	Conocido	Conocido
M_Ventana 100x150 cm MII SE	Hueco	162.0	5.13	0.59	Conocido	Conocido
K_Ventana 100x100 cm MII SE	Hueco	18.0	3.55	0.52	Conocido	Conocido
M_Ventana 100x150 cm MI SE	Hueco	135.0	5.13	0.59	Conocido	Conocido
K_Ventana 100x100 cm MI SE	Hueco	36.0	3.36	0.44	Conocido	Conocido
O_Ventana310x200 cm MII NO	Hueco	279.0	3.46	0.61	Conocido	Conocido
P_Ventana120x200 cm MI NO	Hueco	12.0	3.47	0.60	Conocido	Conocido
B_Ventana 120x115cm SG NO	Hueco	73.14	3.52	0.56	Conocido	Conocido

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
H_Ventana 330x210cm SG NO	Hueco	76.23	3.45	0.62	Conocido	Conocido
S1_Ventana 520x155 cm	Hueco	8.06	3.55	0.52	Conocido	Conocido
S2_Ventana 260x195 cm	Hueco	5.07	3.55	0.52	Conocido	Conocido
S4_Ventana 230x195 cm	Hueco	4.48	3.55	0.52	Conocido	Conocido
S5_Ventana 535x115 cm	Hueco	6.15	3.55	0.52	Conocido	Conocido
T1_Ventana NE 1	Hueco	43.72	5.40	0.71	Conocido	Conocido
T2_Ventana NE1	Hueco	49.39	5.39	0.70	Conocido	Conocido
T3_Ventana NE 1	Hueco	48.98	5.39	0.70	Conocido	Conocido
T4_Ventana	Hueco	36.61	5.41	0.69	Conocido	Conocido
T5_Ventana	Hueco	36.13	5.40	0.69	Conocido	Conocido
T6_Ventana	Hueco	36.13	5.40	0.69	Conocido	Conocido
K_Ventana 100x100 cm MII NE	Hueco	2.0	3.55	0.52	Conocido	Conocido
T4_Ventana MII	Hueco	36.61	5.41	0.69	Conocido	Conocido
T5_Ventana MII NE	Hueco	36.13	5.40	0.69	Conocido	Conocido
T6_Ventana MII NE	Hueco	36.13	5.40	0.69	Conocido	Conocido
K_Ventana 100x100 cm MIII SO	Hueco	2.0	3.55	0.52	Conocido	Conocido
T4_Ventana MIII NE	Hueco	36.61	5.41	0.69	Conocido	Conocido
T5_Ventana MIII SO	Hueco	36.13	5.40	0.69	Conocido	Conocido
T6_Ventana MIII SO	Hueco	36.13	5.40	0.69	Conocido	Conocido
K_Ventana 100x100 cm MII SO	Hueco	2.0	2.72	0.50	Conocido	Conocido
T4_Ventana MII SO	Hueco	36.61	5.41	0.69	Conocido	Conocido
T5_Ventana MII SO	Hueco	36.13	5.40	0.69	Conocido	Conocido
T6_Ventana MII SO	Hueco	36.13	5.40	0.69	Conocido	Conocido
K_Ventana 100x100 cm MI SO	Hueco	2.0	3.55	0.52	Conocido	Conocido
T1_Ventana MI SO	Hueco	43.72	5.40	0.71	Conocido	Conocido
T2_Ventana MI SO	Hueco	49.39	5.39	0.70	Conocido	Conocido
T3_Ventana MI SO	Hueco	48.98	5.39	0.70	Conocido	Conocido
K_Ventana 100x100 cm MIII NE	Hueco	2.0	3.55	0.52	Conocido	Conocido
Puerta 240x255cm	Hueco	6.12	2.20	0.07	Estimado	Estimado
Puerta 102x212	Hueco	2.16	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 180x225	Hueco	4.05	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 92x182	Hueco	1.67	4.00	0.12	Estimado	Estimado
S3_Puerta 360x225 cm	Hueco	8.1	2.20	0.06	Estimado	Estimado
Puerta 82x255	Hueco	2.09	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 102x215	Hueco	2.19	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 300x240	Hueco	7.2	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 164x223	Hueco	3.66	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 145x290	Hueco	4.21	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 92x210	Hueco	1.93	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 130x223	Hueco	2.9	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 159x220	Hueco	3.5	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 144x183	Hueco	2.64	4.00	0.12	Estimado	Estimado

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Puerta 92x210 MI NO	Hueco	1.93	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 250x195	Hueco	4.88	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 140x210	Hueco	2.94	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 190x245	Hueco	4.88	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 92x210 MII SE	Hueco	1.93	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 130x223 MII SE	Hueco	2.9	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 144x183 MII NE	Hueco	2.64	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 92x210 MII NO	Hueco	1.93	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 144x183 MII SO	Hueco	2.64	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 120x223 MII SE	Hueco	2.68	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 92x210 MII SE	Hueco	1.93	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 144x183 MIII NE	Hueco	2.64	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 130x230	Hueco	2.99	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 92x210 MIII NO	Hueco	1.93	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 144x183 MIII SO	Hueco	2.64	4.00	0.12	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
C1: Caldera Sadeca	Caldera Estándar	1630	63.9	Gasóleo-C	Estimado
C2: Caldera Sadeca	Caldera Estándar	1630	63.9	Gasóleo-C	Estimado
UTA Tecnivel CH44-BE Modulo 2	Equipo de Rendimiento Constante		72.0	Electricidad	Conocido
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 1	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0	Electricidad	Conocido
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 3	Equipo de Rendimiento Constante		72.0	Electricidad	Conocido
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
E1: ENFRIADORA 1 TRANE	Maquina frigorífica		69.1	Electricidad	Estimado
E2: ENFRIADORA 2 TRANE	Maquina frigorífica		69.1	Electricidad	Estimado
E3: ENFRIADORA ROF-TOP	Maquina frigorífica		69.1	Electricidad	Estimado
E4: ENFRIADORA ROF-TOP	Maquina frigorífica		69.1	Electricidad	Estimado
E5: 6 ENFRIADORAS ROF-TOP WM	Maquina frigorífica		69.1	Electricidad	Estimado
E6: ENFRIADORA hipsa-topair	Maquina frigorífica		69.1	Electricidad	Estimado
UTA Tecnivel CH44-BE Modulo 2	Equipo de Rendimiento Constante		72.0	Electricidad	Conocido

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 1	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0	Electricidad	Conocido
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 3	Equipo de Rendimiento Constante		72.0	Electricidad	Conocido
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	14800.0
---	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Caldera ACS Sadeca 110	Caldera Estándar	127.93	69.8	Gasóleo-C	Estimado
TOTALES	ACS				

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Torres Aparel AT121	Torre de refrigeración: 1 velocidad		39403.2
TOTALES			39403.2

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Impulsión ACS Grundfos	Bomba de caudal constante	ACS	1506.77
Impulsión Calor C1 y C2	Bomba de caudal constante	Calefacción	62853.20
Gemelas Torres a Enfriadoras	Bomba de caudal constante	Calefacción	35606.50
Gemelas Impulsión Enfriadoras	Bomba de caudal constante	Calefacción	18073.50
Gemelas Frío a Sist Secundario	Bomba de caudal constante	Calefacción	24663.30
TOTALES			142703.27

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	10.00	2.00	500.00	Conocido
TOTALES	10.00			

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

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	17482.24	Intensidad Media - 12h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D3	Uso	Intensidad Media - 12h
----------------	----	-----	------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES				
< 19.5 A 19.5-31.7 B 31.7-48.8 C 48.8-63.5 D 63.5-78.1 E 78.1-97.6 F ≥ 97.6 G	84.1 F	CALEFACCIÓN		ACS		
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	G	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	G	
		42.95		7.44		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
		Emisiones globales [kgCO2/m² año]	Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	G	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	B
			18.53		11.74	

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	46.09	805830.38
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	38.02	664592.98

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			
< 100.1 A 100.1-162. B 162.7-250.2 C 250.2-325.3 D 325.3-400.4 E 400.4-500.5 F ≥ 500.5 G 416.2 F		CALEFACCIÓN		ACS	
		<i>Energía primaria calefacción</i> [kWh/m² año]	G	<i>Energía primaria ACS</i> [kWh/m² año]	G
		188.97		28.21	
				REFRIGERACIÓN	
<i>Consumo global de energía primaria no renovable</i> [kWh/m² año]		<i>Energía primaria refrigeración</i> [kWh/m² año]	G	<i>Energía primaria iluminación</i> [kWh/m² año]	B
		109.36		69.33	

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	
< 16.2 A 16.2-26.2 B 26.2-40.4 C 40.4-52.5 D 52.5-64.6 E 64.6-80.8 F ≥ 80.8 G	89.7 G	< 17.8 A 17.8-28.9 B 28.9-44.5 C 44.5-57.8 D 57.8-71.1 E 71.1-88.9 F ≥ 88.9 G	39.3 C
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

OPCION1: BOMBA CALOR ALTA EFICIENCIA ENERGETICA

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 100.1 A		< 19.5 A	
100.1-162.2 B		19.5-31.7 B	
162.2-250.2 C		31.7-48.8 C	
250.2-325.3 D		48.8-63.5 D	
325.3-400.4 E		63.5-78.1 E	
400.4-500.5 F		78.1-97.6 F	
≥ 500.5 G		≥ 97.6 G	
	269.0 D		48.2 C

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 16.2 A		< 17.8 A	
16.2-26.2 B		17.8-28.9 B	
26.2-40.4 C		28.9-44.5 C	
40.4-52.5 D		44.5-57.8 D	
52.5-64.6 E		57.8-71.1 E	
64.6-80.8 F		71.1-88.9 F	
≥ 80.8 G		≥ 88.9 G	
	89.7 G		39.3 C

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]	21.37	84.3%	55.97	0.0%	23.93	0.0%	35.48	0.0%	147.16	43.7%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	41.75 B	77.9%	109.36 G	0.0%	28.21 G	0.0%	69.33 B	0.0%	269.01 D	35.4%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	7.07 A	83.5%	18.53 G	0.0%	7.44 G	0.0%	11.74 B	0.0%	48.23 C	42.7%
Demanda [kWh/m² año]	89.74 G	0.0%	39.32 C	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)

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
	231.1 C		43.2 C

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
	89.7 G		39.3 C

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]	112.17	17.3%	55.97	0.0%	23.93	0.0%	35.48	0.0%	237.97	9.0%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	3.81	A 98.0%	109.36	G 0.0%	28.21	G 0.0%	69.33	B 0.0%	231.07	C 44.5%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	2.02	A 95.3%	18.53	G 0.0%	7.44	G 0.0%	11.74	B 0.0%	43.18	C 48.7%
Demanda [kWh/m² año]	89.74	G 0.0%	39.32	C 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)

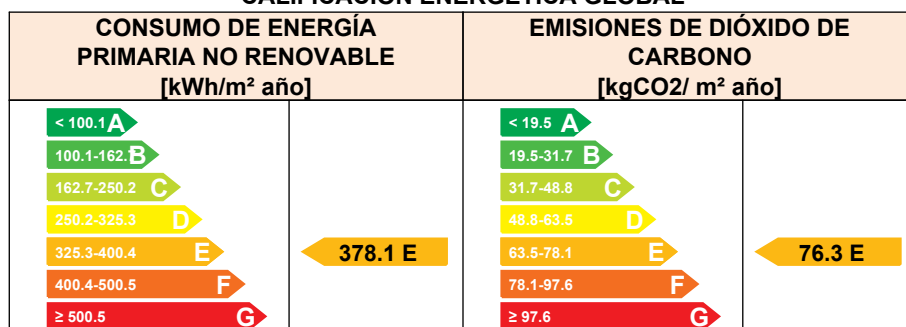
Coste estimado de la medida

-

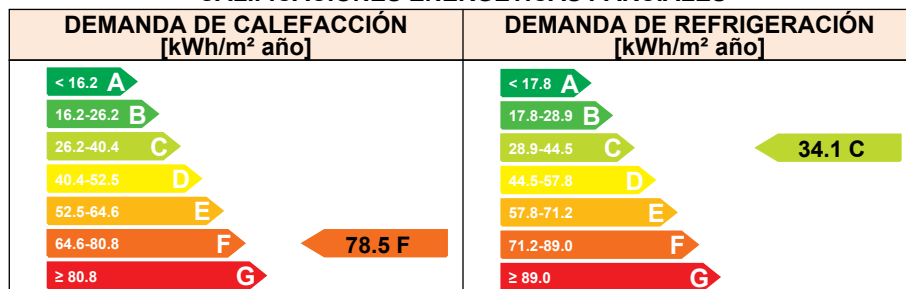
Otros datos de interés

OPCION3: SUSTITUCION DE VENTANAS Y PUENTER TERMICOS

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]	118.66	12.6%	48.59	13.2%	23.93	0.0%	35.48	0.0%	237.08	9.3%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	165.24	G 12.6%	94.95	F 13.2%	28.21	G 0.0%	69.33	B 0.0%	378.09	E 9.2%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	37.56	G 12.6%	16.08	F 13.2%	7.44	G 0.0%	11.74	B 0.0%	76.28	E 9.3%
Demanda [kWh/m² año]	78.47	F 12.6%	34.14	C 13.2%						

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)

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	28/07/2021
--	------------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
OPCION1: BOMBA CALOR ALTA EFICIENCIA ENERGETICA

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida -
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL			
CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 100.1 A 100.1-162 B 162.7-250.2 C 250.2-325.3 D 325.3-400.4 E 400.4-500.5 F ≥ 500.5 G	269.01 D	< 19.5 A 19.5-31.7 B 31.7-48.8 C 48.8-63.5 D 63.5-78.1 E 78.1-97.6 F ≥ 97.6 G	48.23 C

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES			
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 16.2 A 16.2-26.2 B 26.2-40.4 C 40.4-52.5 D 52.5-64.6 E 64.6-80.8 F ≥ 80.8 G	89.74 G	< 17.8 A 17.8-28.9 B 28.9-44.5 C 44.5-57.8 D 57.8-71.1 E 71.1-88.9 F ≥ 88.9 G	39.32 C

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

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]	21.37	84.3%	55.97	0.0%	23.93	0.0%	35.48	0.0%	147.16	43.7%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	41.75	B 77.9%	109.36	G 0.0%	28.21	G 0.0%	69.33	B 0.0%	269.01	D 35.4%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	7.07	A 83.5%	18.53	G 0.0%	7.44	G 0.0%	11.74	B 0.0%	48.23	C 42.7%
Demanda [kWh/m² año]	89.74	G 0.0%	39.32	C 0.0%						

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Módulo SG Fachada SE	Fachada	995.92	1.60	995.92	1.60
Módulo SG Fachada NE	Fachada	388.96	1.60	388.96	1.60
Módulo SG Fachada NO	Fachada	954.72	1.60	954.72	1.60
Módulo SG Fachada SO	Fachada	402.62	1.60	402.62	1.60
Módulo I Fachada SE	Fachada	904.92	1.60	904.92	1.60
Módulo I Fachada NE	Fachada	201.07	1.60	201.07	1.60
Módulo I Fachada NO	Fachada	612.46	1.60	612.46	1.60
Módulo I Fachada SO	Fachada	207.10	1.60	207.10	1.60
Módulo II Fachada SE	Fachada	723.84	1.60	723.84	1.60
Módulo II Fachada NE	Fachada	201.64	1.60	201.64	1.60
Módulo II Fachada NO	Fachada	556.85	1.60	556.85	1.60
Módulo II Fachada SO	Fachada	201.64	1.60	201.64	1.60
Módulo III Fachada SE	Fachada	723.37	1.60	723.37	1.60
Módulo III Fachada NE	Fachada	201.81	1.60	201.81	1.60
Módulo III Fachada NO	Fachada	630.72	1.60	630.72	1.60
Módulo III Fachada SO	Fachada	199.78	1.60	199.78	1.60
PIC1	Partición Interior	2264.82	0.87	2264.82	0.87
PIC2	Partición Interior	314.02	1.55	314.02	1.55
PIV1	Partición Interior	27.00	2.42	27.00	2.42
PIV2	Partición Interior	108.00	2.07	108.00	2.07
PIV3	Partición Interior	21.06	2.42	21.06	2.42
PIV4	Partición Interior	133.41	2.30	133.41	2.30
PIC3	Partición Interior	588.15	1.10	588.15	1.10

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

PIC4	Partición Interior	588.64	1.10	588.64	1.10
PIC5	Partición Interior	588.27	1.10	588.27	1.10
PIC6	Partición Interior	588.64	1.10	588.64	1.10
PIV5	Partición Interior	51.66	2.42	51.66	2.42
PIH1	Partición Interior	328.05	2.17	328.05	2.17
PIH2	Partición Interior	289.90	2.17	289.90	2.17
PIH3	Partición Interior	95.58	2.17	95.58	2.17
PIH4	Partición Interior	177.94	2.17	177.94	2.17
PIH5	Partición Interior	109.35	2.17	109.35	2.17
PIH6	Partición Interior	177.83	2.17	177.83	2.17
SCT1	Suelo	59.66	1.00	59.66	1.00
C1	Cubierta	84.65	0.51	84.65	0.51
C2	Cubierta	91.56	0.51	91.56	0.51
PIH7	Partición Interior	640.33	2.17	640.33	2.17
C3	Cubierta	637.71	0.51	637.71	0.51
C4	Cubierta	25.10	0.51	25.10	0.51
C5	Cubierta	25.10	0.51	25.10	0.51
C6	Cubierta	25.10	0.51	25.10	0.51
C7	Cubierta	25.10	0.51	25.10	0.51
C8	Cubierta	1093.85	0.51	1093.85	0.51
C9	Cubierta	56.52	0.51	56.52	0.51
C10	Cubierta	1354.74	0.51	1354.74	0.51
C11	Cubierta	58.32	0.51	58.32	0.51
C12	Cubierta	1354.74	0.51	1354.74	0.51
C13	Cubierta	58.32	0.51	58.32	0.51
C14	Cubierta	1354.74	0.51	1354.74	0.51
Conexion SG-MOD I-SO	Fachada	0.00	2.38	0.00	2.38
Conexion MOD I-MOD II-SO	Fachada	34.66	2.38	34.66	2.38
Conexion MOD II-MOD III-SO	Fachada	34.66	2.38	34.66	2.38
Conexion SG-MOD I-NE	Fachada	0.00	2.38	0.00	2.38
Conexion MOD I-MOD II-NE	Fachada	34.66	2.38	34.66	2.38
Conexion MOD II-MOD III-NE	Fachada	34.66	2.38	34.66	2.38

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]
B Ventana 120x115cm	Hueco	52.44	3.52	3.30	52.44	3.52	3.30
C Ventana 85x81cm	Hueco	8.26	3.59	3.30	8.26	3.59	3.30
A Ventana 165x158cm	Hueco	10.43	3.50	3.30	10.43	3.50	3.30
F Ventana 165x102cm	Hueco	6.73	3.50	3.30	6.73	3.50	3.30
D Ventana 60x60cm	Hueco	1.80	3.69	3.30	1.80	3.69	3.30
E Ventana 100x76cm	Hueco	8.36	3.58	3.30	8.36	3.58	3.30

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

G Ventana 330x100cm	Hueco	36.30	3.51	3.30	36.30	3.51	3.30
H Ventana 330x210cm	Hueco	76.23	3.45	3.30	76.23	3.45	3.30
J Ventana 1023x190cm	Hueco	19.44	3.40	3.30	19.44	3.40	3.30
I Ventana 320x150cm	Hueco	4.80	3.47	3.30	4.80	3.47	3.30
L Ventana 76x76 cm	Hueco	0.58	3.62	3.30	0.58	3.62	3.30
J1 Ventana 802x190 cm	Hueco	15.24	3.39	3.30	15.24	3.39	3.30
Q Ventana 240x170 cm	Hueco	8.16	2.14	2.07	8.16	2.14	2.07
R Ventana 325x295 cm	Hueco	86.29	3.44	3.30	86.29	3.44	3.30
N Ventana 80x77 cm	Hueco	2.46	2.18	2.07	2.46	2.18	2.07
B Ventana 120x115 cm	Hueco	19.32	3.52	3.30	19.32	3.52	3.30
K Ventana 100x100 cm	Hueco	5.00	2.16	2.07	5.00	2.16	2.07
M Ventana 100x150 cm MIII	Hueco	40.50	5.13	5.70	40.50	5.13	5.70
K Ventana 100x100 cm	Hueco	2.00	3.55	3.30	2.00	3.55	3.30
O Ventana3 10x200 cm	Hueco	334.80	3.46	3.30	334.80	3.46	3.30
P Ventana1 20x200 cm	Hueco	14.40	2.13	2.07	14.40	2.13	2.07
O Ventana 310x200 cm	Hueco	378.20	3.46	3.30	378.20	3.46	3.30
O1 Ventana 190x200 cm	Hueco	7.60	3.49	3.30	7.60	3.49	3.30
Lucernarios Cafet	Lucernario	0.86	3.78	3.60	0.86	3.78	3.60
Lucernarios lineales	Lucernario	65.70	1.46	1.40	65.70	1.46	1.40
Lucernarios Decanato	Lucernario	4.00	3.78	3.60	4.00	3.78	3.60
M Ventana 100x150 cm MII	Hueco	40.50	5.13	5.70	40.50	5.13	5.70
M Ventana 100x150 cm MI	Hueco	40.50	5.13	5.70	40.50	5.13	5.70
M Ventana 100x150 cm MIII SO	Hueco	40.50	5.13	5.70	40.50	5.13	5.70
M Ventana 100x150 cm MII SO	Hueco	40.50	5.13	5.70	40.50	5.13	5.70
M Ventana 100x150 cm MI SO	Hueco	27.00	5.13	5.70	27.00	5.13	5.70
A Ventana 165x158cm SG SO	Hueco	31.28	3.50	3.30	31.28	3.50	3.30
B Ventana 120x115cm SG SO	Hueco	6.90	3.52	3.30	6.90	3.52	3.30
I Ventana 320x150cm SG SO	Hueco	4.80	3.47	3.30	4.80	3.47	3.30
M Ventana 100x150 cm MIII SE	Hueco	162.00	5.13	5.70	162.00	5.13	5.70
K Ventana 100x100 cm MIII SE	Hueco	18.00	3.55	3.30	18.00	3.55	3.30

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

M_Ventana 100x150 cm MII SE	Hueco	162.00	5.13	5.70	162.00	5.13	5.70
K_Ventana 100x100 cm MII SE	Hueco	18.00	3.55	3.30	18.00	3.55	3.30
M_Ventana 100x150 cm MI SE	Hueco	135.00	5.13	5.70	135.00	5.13	5.70
K_Ventana 100x100 cm MI SE	Hueco	36.00	3.36	3.00	36.00	3.36	3.00
O_Ventana3 10x200 cm MII NO	Hueco	279.00	3.46	3.30	279.00	3.46	3.30
P_Ventana1 20x200 cm MI NO	Hueco	12.00	3.47	3.30	12.00	3.47	3.30
B_Ventana 120x115cm SG NO	Hueco	73.14	3.52	3.30	73.14	3.52	3.30
H_Ventana 330x210cm SG NO	Hueco	76.23	3.45	3.30	76.23	3.45	3.30
S1_Ventana 520x155 cm	Hueco	8.06	3.55	3.30	8.06	3.55	3.30
S2_Ventana 260x195 cm	Hueco	5.07	3.55	3.30	5.07	3.55	3.30
S4_Ventana 230x195 cm	Hueco	4.48	3.55	3.30	4.48	3.55	3.30
S5_Ventana 535x115 cm	Hueco	6.15	3.55	3.30	6.15	3.55	3.30
T1_Ventana NE 1	Hueco	43.72	5.40	5.50	43.72	5.40	5.50
T2_Ventana NE1	Hueco	49.39	5.39	5.50	49.39	5.39	5.50
T3_Ventana NE 1	Hueco	48.98	5.39	5.50	48.98	5.39	5.50
T4_Ventana	Hueco	36.61	5.41	5.70	36.61	5.41	5.70
T5_Ventana	Hueco	36.13	5.40	5.70	36.13	5.40	5.70
T6_Ventana	Hueco	36.13	5.40	5.70	36.13	5.40	5.70
K_Ventana 100x100 cm MII NE	Hueco	2.00	3.55	3.30	2.00	3.55	3.30
T4_Ventana MII	Hueco	36.61	5.41	5.70	36.61	5.41	5.70
T5_Ventana MII NE	Hueco	36.13	5.40	5.70	36.13	5.40	5.70
T6_Ventana MII NE	Hueco	36.13	5.40	5.70	36.13	5.40	5.70
K_Ventana 100x100 cm MIII SO	Hueco	2.00	3.55	3.30	2.00	3.55	3.30
T4_Ventana MIII NE	Hueco	36.61	5.41	5.70	36.61	5.41	5.70
T5_Ventana MIII SO	Hueco	36.13	5.40	5.70	36.13	5.40	5.70
T6_Ventana MIII SO	Hueco	36.13	5.40	5.70	36.13	5.40	5.70
K_Ventana 100x100 cm MII SO	Hueco	2.00	2.72	3.30	2.00	2.72	3.30
T4_Ventana MII SO	Hueco	36.61	5.41	5.70	36.61	5.41	5.70
T5_Ventana MII SO	Hueco	36.13	5.40	5.70	36.13	5.40	5.70
T6_Ventana MII SO	Hueco	36.13	5.40	5.70	36.13	5.40	5.70
K_Ventana 100x100 cm MI SO	Hueco	2.00	3.55	3.30	2.00	3.55	3.30

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

T1 Ventana MI SO	Hueco	43.72	5.40	5.50	43.72	5.40	5.50
T2 Ventana MI SO	Hueco	49.39	5.39	5.50	49.39	5.39	5.50
T3 Ventana MI SO	Hueco	48.98	5.39	5.50	48.98	5.39	5.50
K Ventana 100x100 cm MIII NE	Hueco	2.00	3.55	3.30	2.00	3.55	3.30
Puerta 240x255cm	Hueco	6.12	2.20	0.00	6.12	2.20	0.00
Puerta 102x212	Hueco	2.16	4.00	0.00	2.16	4.00	0.00
Puerta 180x225	Hueco	4.05	4.00	0.00	4.05	4.00	0.00
Puerta 92x182	Hueco	1.67	4.00	0.00	1.67	4.00	0.00
S3 Puerta 360x225 cm	Hueco	8.10	2.20	0.00	8.10	2.20	0.00
Puerta 82x255	Hueco	2.09	4.00	0.00	2.09	4.00	0.00
Puerta 102x215	Hueco	2.19	4.00	0.00	2.19	4.00	0.00
Puerta 300x240	Hueco	7.20	4.00	0.00	7.20	4.00	0.00
Puerta 164x223	Hueco	3.66	4.00	0.00	3.66	4.00	0.00
Puerta 145x290	Hueco	4.21	4.00	0.00	4.21	4.00	0.00
Puerta 92x210	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 130x223	Hueco	2.90	4.00	0.00	2.90	4.00	0.00
Puerta 159x220	Hueco	3.50	4.00	0.00	3.50	4.00	0.00
Puerta 144x183	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00
Puerta 92x210 MI NO	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 250x195	Hueco	4.88	4.00	0.00	4.88	4.00	0.00
Puerta 140x210	Hueco	2.94	4.00	0.00	2.94	4.00	0.00
Puerta 190x245	Hueco	4.88	4.00	0.00	4.88	4.00	0.00
Puerta 92x210 MII SE	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 130x223 MII SE	Hueco	2.90	4.00	0.00	2.90	4.00	0.00
Puerta 144x183 MII NE	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00
Puerta 92x210 MII NO	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 144x183 MII SO	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00
Puerta 120x223 MII SE	Hueco	2.68	4.00	0.00	2.68	4.00	0.00
Puerta 92x210 MII SE	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 144x183 MIII NE	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

Puerta 130x230	Hueco	2.99	4.00	0.00	2.99	4.00	0.00
Puerta 92x210 MIII NO	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 144x183 MIII SO	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
C1: Caldera Sadeca	Caldera Estándar	1630	63.9%	-	-	-	-	-	-
C2: Caldera Sadeca	Caldera Estándar	1630	63.9%	-	-	-	-	-	-
UTA Tecnivel CH44-BE Modulo 2	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	-
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 1	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0%	-	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0%	-	-
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 3	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	-
Nueva instalación calefacción	-	-	-	-	Bomba de Calor		420.0%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
E1: ENFRIADORA 1 TRANE	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E2: ENFRIADORA 2 TRANE	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E3: ENFRIADORA ROF-TOP	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E4: ENFRIADORA ROF-TOP	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E5: 6 ENFRIADORAS ROF-TOP WM	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

E6: ENFRIADORA hipsa-topair	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
UTA Tecnivel CH44-BE Modulo 2	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	-
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 1	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0%	-	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0%	-	-
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 3	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Caldera ACS Sadeca 110	Caldera Estándar	127.93	69.8%	-	Caldera Estándar	127.93	69.8%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora
Torres Aparel AT121	Torre de refrigeración: 1 velocidad	-	39403.2	Torre de refrigeración: 1 velocidad	-	39403.2

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora
Impulsión ACS Grundfos	Bomba de caudal constante	ACS	1506.8	Bomba de caudal constante	ACS	1506.8
Impulsión Calor C1 y C2	Bomba de caudal constante	Calefacción	62853.2	Bomba de caudal constante	Calefacción	62853.2
Gemelas Torres a Enfriadoras	Bomba de caudal constante	Calefacción	35606.5	Bomba de caudal constante	Calefacción	35606.5

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

Gemelas Impulsión Enfriadoras	Bomba de caudal constante	Calefacción	18073.5	Bomba de caudal constante	Calefacción	18073.5
Gemelas Frío a Sist Secundario	Bomba de caudal constante	Calefacción	24663.3	Bomba de caudal constante	Calefacción	24663.3

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminanci a media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Edificio Objeto	10.0	2.0	500	10.0	2.0	500.0
TOTALES	10.0	-	-	10.0	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	17482.24	Intensidad Media - 12h

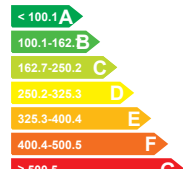
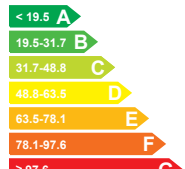
	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

Informe descriptivo de la medida de mejora

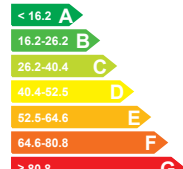
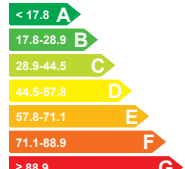
DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
OPCION2: BIOMASA

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida -
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
	
231.07 C	43.18 C

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
	
89.74 G	39.32 C

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

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]	112.17	17.3%	55.97	0.0%	23.93	0.0%	35.48	0.0%	237.97	9.0%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	3.81	A 98.0%	109.36	G 0.0%	28.21	G 0.0%	69.33	B 0.0%	231.07	C 44.5%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	2.02	A 95.3%	18.53	G 0.0%	7.44	G 0.0%	11.74	B 0.0%	43.18	C 48.7%
Demanda [kWh/m² año]	89.74	G 0.0%	39.32	C 0.0%						

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Módulo SG Fachada SE	Fachada	995.92	1.60	995.92	1.60
Módulo SG Fachada NE	Fachada	388.96	1.60	388.96	1.60
Módulo SG Fachada NO	Fachada	954.72	1.60	954.72	1.60
Módulo SG Fachada SO	Fachada	402.62	1.60	402.62	1.60
Módulo I Fachada SE	Fachada	904.92	1.60	904.92	1.60
Módulo I Fachada NE	Fachada	201.07	1.60	201.07	1.60
Módulo I Fachada NO	Fachada	612.46	1.60	612.46	1.60
Módulo I Fachada SO	Fachada	207.10	1.60	207.10	1.60
Módulo II Fachada SE	Fachada	723.84	1.60	723.84	1.60
Módulo II Fachada NE	Fachada	201.64	1.60	201.64	1.60
Módulo II Fachada NO	Fachada	556.85	1.60	556.85	1.60
Módulo II Fachada SO	Fachada	201.64	1.60	201.64	1.60
Módulo III Fachada SE	Fachada	723.37	1.60	723.37	1.60
Módulo III Fachada NE	Fachada	201.81	1.60	201.81	1.60
Módulo III Fachada NO	Fachada	630.72	1.60	630.72	1.60
Módulo III Fachada SO	Fachada	199.78	1.60	199.78	1.60
PIC1	Partición Interior	2264.82	0.87	2264.82	0.87
PIC2	Partición Interior	314.02	1.55	314.02	1.55
PIV1	Partición Interior	27.00	2.42	27.00	2.42
PIV2	Partición Interior	108.00	2.07	108.00	2.07
PIV3	Partición Interior	21.06	2.42	21.06	2.42
PIV4	Partición Interior	133.41	2.30	133.41	2.30
PIC3	Partición Interior	588.15	1.10	588.15	1.10

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

PIC4	Partición Interior	588.64	1.10	588.64	1.10
PIC5	Partición Interior	588.27	1.10	588.27	1.10
PIC6	Partición Interior	588.64	1.10	588.64	1.10
PIV5	Partición Interior	51.66	2.42	51.66	2.42
PIH1	Partición Interior	328.05	2.17	328.05	2.17
PIH2	Partición Interior	289.90	2.17	289.90	2.17
PIH3	Partición Interior	95.58	2.17	95.58	2.17
PIH4	Partición Interior	177.94	2.17	177.94	2.17
PIH5	Partición Interior	109.35	2.17	109.35	2.17
PIH6	Partición Interior	177.83	2.17	177.83	2.17
SCT1	Suelo	59.66	1.00	59.66	1.00
C1	Cubierta	84.65	0.51	84.65	0.51
C2	Cubierta	91.56	0.51	91.56	0.51
PIH7	Partición Interior	640.33	2.17	640.33	2.17
C3	Cubierta	637.71	0.51	637.71	0.51
C4	Cubierta	25.10	0.51	25.10	0.51
C5	Cubierta	25.10	0.51	25.10	0.51
C6	Cubierta	25.10	0.51	25.10	0.51
C7	Cubierta	25.10	0.51	25.10	0.51
C8	Cubierta	1093.85	0.51	1093.85	0.51
C9	Cubierta	56.52	0.51	56.52	0.51
C10	Cubierta	1354.74	0.51	1354.74	0.51
C11	Cubierta	58.32	0.51	58.32	0.51
C12	Cubierta	1354.74	0.51	1354.74	0.51
C13	Cubierta	58.32	0.51	58.32	0.51
C14	Cubierta	1354.74	0.51	1354.74	0.51
Conexion SG-MOD I-SO	Fachada	0.00	2.38	0.00	2.38
Conexion MOD I-MOD II-SO	Fachada	34.66	2.38	34.66	2.38
Conexion MOD II-MOD III-SO	Fachada	34.66	2.38	34.66	2.38
Conexion SG-MOD I-NE	Fachada	0.00	2.38	0.00	2.38
Conexion MOD I-MOD II-NE	Fachada	34.66	2.38	34.66	2.38
Conexion MOD II-MOD III-NE	Fachada	34.66	2.38	34.66	2.38

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]
B Ventana 120x115cm	Hueco	52.44	3.52	3.30	52.44	3.52	3.30
C Ventana 85x81cm	Hueco	8.26	3.59	3.30	8.26	3.59	3.30
A Ventana 165x158cm	Hueco	10.43	3.50	3.30	10.43	3.50	3.30
F Ventana 165x102cm	Hueco	6.73	3.50	3.30	6.73	3.50	3.30
D Ventana 60x60cm	Hueco	1.80	3.69	3.30	1.80	3.69	3.30
E Ventana 100x76cm	Hueco	8.36	3.58	3.30	8.36	3.58	3.30

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

G Ventana 330x100cm	Hueco	36.30	3.51	3.30	36.30	3.51	3.30
H Ventana 330x210cm	Hueco	76.23	3.45	3.30	76.23	3.45	3.30
J Ventana 1023x190cm	Hueco	19.44	3.40	3.30	19.44	3.40	3.30
I Ventana 320x150cm	Hueco	4.80	3.47	3.30	4.80	3.47	3.30
L Ventana 76x76 cm	Hueco	0.58	3.62	3.30	0.58	3.62	3.30
J1 Ventana 802x190 cm	Hueco	15.24	3.39	3.30	15.24	3.39	3.30
Q Ventana 240x170 cm	Hueco	8.16	2.14	2.07	8.16	2.14	2.07
R Ventana 325x295 cm	Hueco	86.29	3.44	3.30	86.29	3.44	3.30
N Ventana 80x77 cm	Hueco	2.46	2.18	2.07	2.46	2.18	2.07
B Ventana 120x115 cm	Hueco	19.32	3.52	3.30	19.32	3.52	3.30
K Ventana 100x100 cm	Hueco	5.00	2.16	2.07	5.00	2.16	2.07
M Ventana 100x150 cm MIII	Hueco	40.50	5.13	5.70	40.50	5.13	5.70
K Ventana 100x100 cm	Hueco	2.00	3.55	3.30	2.00	3.55	3.30
O Ventana3 10x200 cm	Hueco	334.80	3.46	3.30	334.80	3.46	3.30
P Ventana1 20x200 cm	Hueco	14.40	2.13	2.07	14.40	2.13	2.07
O Ventana 310x200 cm	Hueco	378.20	3.46	3.30	378.20	3.46	3.30
O1 Ventana 190x200 cm	Hueco	7.60	3.49	3.30	7.60	3.49	3.30
Lucernarios Cafet	Lucernario	0.86	3.78	3.60	0.86	3.78	3.60
Lucernarios lineales	Lucernario	65.70	1.46	1.40	65.70	1.46	1.40
Lucernarios Decanato	Lucernario	4.00	3.78	3.60	4.00	3.78	3.60
M Ventana 100x150 cm MII	Hueco	40.50	5.13	5.70	40.50	5.13	5.70
M Ventana 100x150 cm MI	Hueco	40.50	5.13	5.70	40.50	5.13	5.70
M Ventana 100x150 cm MIII SO	Hueco	40.50	5.13	5.70	40.50	5.13	5.70
M Ventana 100x150 cm MII SO	Hueco	40.50	5.13	5.70	40.50	5.13	5.70
M Ventana 100x150 cm MI SO	Hueco	27.00	5.13	5.70	27.00	5.13	5.70
A Ventana 165x158cm SG SO	Hueco	31.28	3.50	3.30	31.28	3.50	3.30
B Ventana 120x115cm SG SO	Hueco	6.90	3.52	3.30	6.90	3.52	3.30
I Ventana 320x150cm SG SO	Hueco	4.80	3.47	3.30	4.80	3.47	3.30
M Ventana 100x150 cm MIII SE	Hueco	162.00	5.13	5.70	162.00	5.13	5.70
K Ventana 100x100 cm MIII SE	Hueco	18.00	3.55	3.30	18.00	3.55	3.30

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

M_Ventana 100x150 cm MII SE	Hueco	162.00	5.13	5.70	162.00	5.13	5.70
K_Ventana 100x100 cm MII SE	Hueco	18.00	3.55	3.30	18.00	3.55	3.30
M_Ventana 100x150 cm MI SE	Hueco	135.00	5.13	5.70	135.00	5.13	5.70
K_Ventana 100x100 cm MI SE	Hueco	36.00	3.36	3.00	36.00	3.36	3.00
O_Ventana3 10x200 cm MII NO	Hueco	279.00	3.46	3.30	279.00	3.46	3.30
P_Ventana1 20x200 cm MI NO	Hueco	12.00	3.47	3.30	12.00	3.47	3.30
B_Ventana 120x115cm SG NO	Hueco	73.14	3.52	3.30	73.14	3.52	3.30
H_Ventana 330x210cm SG NO	Hueco	76.23	3.45	3.30	76.23	3.45	3.30
S1_Ventana 520x155 cm	Hueco	8.06	3.55	3.30	8.06	3.55	3.30
S2_Ventana 260x195 cm	Hueco	5.07	3.55	3.30	5.07	3.55	3.30
S4_Ventana 230x195 cm	Hueco	4.48	3.55	3.30	4.48	3.55	3.30
S5_Ventana 535x115 cm	Hueco	6.15	3.55	3.30	6.15	3.55	3.30
T1_Ventana NE 1	Hueco	43.72	5.40	5.50	43.72	5.40	5.50
T2_Ventana NE1	Hueco	49.39	5.39	5.50	49.39	5.39	5.50
T3_Ventana NE 1	Hueco	48.98	5.39	5.50	48.98	5.39	5.50
T4_Ventana	Hueco	36.61	5.41	5.70	36.61	5.41	5.70
T5_Ventana	Hueco	36.13	5.40	5.70	36.13	5.40	5.70
T6_Ventana	Hueco	36.13	5.40	5.70	36.13	5.40	5.70
K_Ventana 100x100 cm MII NE	Hueco	2.00	3.55	3.30	2.00	3.55	3.30
T4_Ventana MII	Hueco	36.61	5.41	5.70	36.61	5.41	5.70
T5_Ventana MII NE	Hueco	36.13	5.40	5.70	36.13	5.40	5.70
T6_Ventana MII NE	Hueco	36.13	5.40	5.70	36.13	5.40	5.70
K_Ventana 100x100 cm MIII SO	Hueco	2.00	3.55	3.30	2.00	3.55	3.30
T4_Ventana MIII NE	Hueco	36.61	5.41	5.70	36.61	5.41	5.70
T5_Ventana MIII SO	Hueco	36.13	5.40	5.70	36.13	5.40	5.70
T6_Ventana MIII SO	Hueco	36.13	5.40	5.70	36.13	5.40	5.70
K_Ventana 100x100 cm MII SO	Hueco	2.00	2.72	3.30	2.00	2.72	3.30
T4_Ventana MII SO	Hueco	36.61	5.41	5.70	36.61	5.41	5.70
T5_Ventana MII SO	Hueco	36.13	5.40	5.70	36.13	5.40	5.70
T6_Ventana MII SO	Hueco	36.13	5.40	5.70	36.13	5.40	5.70
K_Ventana 100x100 cm MI SO	Hueco	2.00	3.55	3.30	2.00	3.55	3.30

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

T1 Ventana MI SO	Hueco	43.72	5.40	5.50	43.72	5.40	5.50
T2 Ventana MI SO	Hueco	49.39	5.39	5.50	49.39	5.39	5.50
T3 Ventana MI SO	Hueco	48.98	5.39	5.50	48.98	5.39	5.50
K Ventana 100x100 cm MIII NE	Hueco	2.00	3.55	3.30	2.00	3.55	3.30
Puerta 240x255cm	Hueco	6.12	2.20	0.00	6.12	2.20	0.00
Puerta 102x212	Hueco	2.16	4.00	0.00	2.16	4.00	0.00
Puerta 180x225	Hueco	4.05	4.00	0.00	4.05	4.00	0.00
Puerta 92x182	Hueco	1.67	4.00	0.00	1.67	4.00	0.00
S3 Puerta 360x225 cm	Hueco	8.10	2.20	0.00	8.10	2.20	0.00
Puerta 82x255	Hueco	2.09	4.00	0.00	2.09	4.00	0.00
Puerta 102x215	Hueco	2.19	4.00	0.00	2.19	4.00	0.00
Puerta 300x240	Hueco	7.20	4.00	0.00	7.20	4.00	0.00
Puerta 164x223	Hueco	3.66	4.00	0.00	3.66	4.00	0.00
Puerta 145x290	Hueco	4.21	4.00	0.00	4.21	4.00	0.00
Puerta 92x210	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 130x223	Hueco	2.90	4.00	0.00	2.90	4.00	0.00
Puerta 159x220	Hueco	3.50	4.00	0.00	3.50	4.00	0.00
Puerta 144x183	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00
Puerta 92x210 MI NO	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 250x195	Hueco	4.88	4.00	0.00	4.88	4.00	0.00
Puerta 140x210	Hueco	2.94	4.00	0.00	2.94	4.00	0.00
Puerta 190x245	Hueco	4.88	4.00	0.00	4.88	4.00	0.00
Puerta 92x210 MII SE	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 130x223 MII SE	Hueco	2.90	4.00	0.00	2.90	4.00	0.00
Puerta 144x183 MII NE	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00
Puerta 92x210 MII NO	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 144x183 MII SO	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00
Puerta 120x223 MII SE	Hueco	2.68	4.00	0.00	2.68	4.00	0.00
Puerta 92x210 MII SE	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 144x183 MIII NE	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

Puerta 130x230	Hueco	2.99	4.00	0.00	2.99	4.00	0.00
Puerta 92x210 MIII NO	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 144x183 MIII SO	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
C1: Caldera Sadeca	Caldera Estándar	1630	63.9%	-	-	-	-	-	-
C2: Caldera Sadeca	Caldera Estándar	1630	63.9%	-	-	-	-	-	-
UTA Tecnivel CH44-BE Modulo 2	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	-
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 1	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0%	-	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0%	-	-
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 3	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	-
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 o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
E1: ENFRIADORA 1 TRANE	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E2: ENFRIADORA 2 TRANE	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E3: ENFRIADORA ROF-TOP	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E4: ENFRIADORA ROF-TOP	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E5: 6 ENFRIADORAS ROF-TOP WM	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

E6: ENFRIADORA hipsa-topair	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
UTA Tecnivel CH44-BE Modulo 2	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	-
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 1	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0%	-	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0%	-	-
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 3	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Caldera ACS Sadeca 110	Caldera Estándar	127.93	69.8%	-	Caldera Estándar	127.93	69.8%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora
Torres Aparel AT121	Torre de refrigeración: 1 velocidad	-	39403.2	Torre de refrigeración: 1 velocidad	-	39403.2

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora
Impulsión ACS Grundfos	Bomba de caudal constante	ACS	1506.8	Bomba de caudal constante	ACS	1506.8
Impulsión Calor C1 y C2	Bomba de caudal constante	Calefacción	62853.2	Bomba de caudal constante	Calefacción	62853.2
Gemelas Torres a Enfriadoras	Bomba de caudal constante	Calefacción	35606.5	Bomba de caudal constante	Calefacción	35606.5

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

Gemelas Impulsión Enfriadoras	Bomba de caudal constante	Calefacción	18073.5	Bomba de caudal constante	Calefacción	18073.5
Gemelas Frío a Sist Secundario	Bomba de caudal constante	Calefacción	24663.3	Bomba de caudal constante	Calefacción	24663.3

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminanci a media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Edificio Objeto	10.0	2.0	500	10.0	2.0	500
TOTALES	10.0	-	-	10.0	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	17482.24	Intensidad Media - 12h

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
OPCION3: SUSTITUCION DE VENTANAS Y PUENTER TERMICOS

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
-
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL			
CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 100.1 A 100.1-162 B 162.7-250.2 C 250.2-325.3 D 325.3-400.4 E 400.4-500.5 F ≥ 500.5 G	378.09 E	< 19.5 A 19.5-31.7 B 31.7-48.8 C 48.8-63.5 D 63.5-78.1 E 78.1-97.6 F ≥ 97.6 G	76.28 E

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES			
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 16.2 A 16.2-26.2 B 26.2-40.4 C 40.4-52.5 D 52.5-64.6 E 64.6-80.8 F ≥ 80.8 G	78.47 F	< 17.8 A 17.8-28.9 B 28.9-44.5 C 44.5-57.8 D 57.8-71.2 E 71.2-89.0 F ≥ 89.0 G	34.14 C

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

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]	118.66	12.6%	48.59	13.2%	23.93	0.0%	35.48	0.0%	237.08	9.3%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	165.24	G 12.6%	94.95	F 13.2%	28.21	G 0.0%	69.33	B 0.0%	378.09	E 9.2%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	37.56	G 12.6%	16.08	F 13.2%	7.44	G 0.0%	11.74	B 0.0%	76.28	E 9.3%
Demanda [kWh/m² año]	78.47	F 12.6%	34.14	C 13.2%						

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Módulo SG Fachada SE	Fachada	995.92	1.60	995.92	1.60
Módulo SG Fachada NE	Fachada	388.96	1.60	388.96	1.60
Módulo SG Fachada NO	Fachada	954.72	1.60	954.72	1.60
Módulo SG Fachada SO	Fachada	402.62	1.60	402.62	1.60
Módulo I Fachada SE	Fachada	904.92	1.60	904.92	1.60
Módulo I Fachada NE	Fachada	201.07	1.60	201.07	1.60
Módulo I Fachada NO	Fachada	612.46	1.60	612.46	1.60
Módulo I Fachada SO	Fachada	207.10	1.60	207.10	1.60
Módulo II Fachada SE	Fachada	723.84	1.60	723.84	1.60
Módulo II Fachada NE	Fachada	201.64	1.60	201.64	1.60
Módulo II Fachada NO	Fachada	556.85	1.60	556.85	1.60
Módulo II Fachada SO	Fachada	201.64	1.60	201.64	1.60
Módulo III Fachada SE	Fachada	723.37	1.60	723.37	1.60
Módulo III Fachada NE	Fachada	201.81	1.60	201.81	1.60
Módulo III Fachada NO	Fachada	630.72	1.60	630.72	1.60
Módulo III Fachada SO	Fachada	199.78	1.60	199.78	1.60
PIC1	Partición Interior	2264.82	0.87	2264.82	0.87
PIC2	Partición Interior	314.02	1.55	314.02	1.55
PIV1	Partición Interior	27.00	2.42	27.00	2.42
PIV2	Partición Interior	108.00	2.07	108.00	2.07
PIV3	Partición Interior	21.06	2.42	21.06	2.42
PIV4	Partición Interior	133.41	2.30	133.41	2.30
PIC3	Partición Interior	588.15	1.10	588.15	1.10

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

PIC4	Partición Interior	588.64	1.10	588.64	1.10
PIC5	Partición Interior	588.27	1.10	588.27	1.10
PIC6	Partición Interior	588.64	1.10	588.64	1.10
PIV5	Partición Interior	51.66	2.42	51.66	2.42
PIH1	Partición Interior	328.05	2.17	328.05	2.17
PIH2	Partición Interior	289.90	2.17	289.90	2.17
PIH3	Partición Interior	95.58	2.17	95.58	2.17
PIH4	Partición Interior	177.94	2.17	177.94	2.17
PIH5	Partición Interior	109.35	2.17	109.35	2.17
PIH6	Partición Interior	177.83	2.17	177.83	2.17
SCT1	Suelo	59.66	1.00	59.66	1.00
C1	Cubierta	84.65	0.51	84.65	0.51
C2	Cubierta	91.56	0.51	91.56	0.51
PIH7	Partición Interior	640.33	2.17	640.33	2.17
C3	Cubierta	637.71	0.51	637.71	0.51
C4	Cubierta	25.10	0.51	25.10	0.51
C5	Cubierta	25.10	0.51	25.10	0.51
C6	Cubierta	25.10	0.51	25.10	0.51
C7	Cubierta	25.10	0.51	25.10	0.51
C8	Cubierta	1093.85	0.51	1093.85	0.51
C9	Cubierta	56.52	0.51	56.52	0.51
C10	Cubierta	1354.74	0.51	1354.74	0.51
C11	Cubierta	58.32	0.51	58.32	0.51
C12	Cubierta	1354.74	0.51	1354.74	0.51
C13	Cubierta	58.32	0.51	58.32	0.51
C14	Cubierta	1354.74	0.51	1354.74	0.51
Conexion SG-MOD I-SO	Fachada	0.00	2.38	0.00	2.38
Conexion MOD I-MOD II-SO	Fachada	34.66	2.38	34.66	2.38
Conexion MOD II-MOD III-SO	Fachada	34.66	2.38	34.66	2.38
Conexion SG-MOD I-NE	Fachada	0.00	2.38	0.00	2.38
Conexion MOD I-MOD II-NE	Fachada	34.66	2.38	34.66	2.38
Conexion MOD II-MOD III-NE	Fachada	34.66	2.38	34.66	2.38

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]
B Ventana 120x115cm	Hueco	52.44	3.52	3.30	52.44	1.74	1.80
C Ventana 85x81cm	Hueco	8.26	3.59	3.30	8.26	1.74	1.80
A Ventana 165x158cm	Hueco	10.43	3.50	3.30	10.43	1.74	1.80
F Ventana 165x102cm	Hueco	6.73	3.50	3.30	6.73	1.74	1.80
D Ventana 60x60cm	Hueco	1.80	3.69	3.30	1.80	1.74	1.80
E Ventana 100x76cm	Hueco	8.36	3.58	3.30	8.36	1.74	1.80

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

G Ventana 330x100cm	Hueco	36.30	3.51	3.30	36.30	1.74	1.80
H Ventana 330x210cm	Hueco	76.23	3.45	3.30	76.23	1.74	1.80
J Ventana 1023x190cm	Hueco	19.44	3.40	3.30	19.44	1.74	1.80
I Ventana 320x150cm	Hueco	4.80	3.47	3.30	4.80	1.74	1.80
L Ventana 76x76 cm	Hueco	0.58	3.62	3.30	0.58	1.74	1.80
J1 Ventana 802x190 cm	Hueco	15.24	3.39	3.30	15.24	1.74	1.80
Q Ventana 240x170 cm	Hueco	8.16	2.14	2.07	8.16	1.32	1.36
R Ventana 325x295 cm	Hueco	86.29	3.44	3.30	86.29	1.74	1.80
N Ventana 80x77 cm	Hueco	2.46	2.18	2.07	2.46	1.32	1.36
B Ventana 120x115 cm	Hueco	19.32	3.52	3.30	19.32	1.74	1.80
K Ventana 100x100 cm	Hueco	5.00	2.16	2.07	5.00	1.32	1.36
M Ventana 100x150 cm MIII	Hueco	40.50	5.13	5.70	40.50	1.74	1.80
K Ventana 100x100 cm	Hueco	2.00	3.55	3.30	2.00	1.74	1.80
O Ventana3 10x200 cm	Hueco	334.80	3.46	3.30	334.80	1.74	1.80
P Ventana1 20x200 cm	Hueco	14.40	2.13	2.07	14.40	1.32	1.36
O Ventana 310x200 cm	Hueco	378.20	3.46	3.30	378.20	1.74	1.80
O1 Ventana 190x200 cm	Hueco	7.60	3.49	3.30	7.60	1.74	1.80
Lucernarios Cafet	Lucernario	0.86	3.78	3.60	0.86	1.74	1.80
Lucernarios lineales	Lucernario	65.70	1.46	1.40	65.70	1.74	1.80
Lucernarios Decanato	Lucernario	4.00	3.78	3.60	4.00	1.74	1.80
M Ventana 100x150 cm MII	Hueco	40.50	5.13	5.70	40.50	1.74	1.80
M Ventana 100x150 cm MI	Hueco	40.50	5.13	5.70	40.50	1.74	1.80
M Ventana 100x150 cm MIII SO	Hueco	40.50	5.13	5.70	40.50	1.74	1.80
M Ventana 100x150 cm MII SO	Hueco	40.50	5.13	5.70	40.50	1.74	1.80
M Ventana 100x150 cm MI SO	Hueco	27.00	5.13	5.70	27.00	1.74	1.80
A Ventana 165x158cm SG SO	Hueco	31.28	3.50	3.30	31.28	1.74	1.80
B Ventana 120x115cm SG SO	Hueco	6.90	3.52	3.30	6.90	1.74	1.80
I Ventana 320x150cm SG SO	Hueco	4.80	3.47	3.30	4.80	1.74	1.80
M Ventana 100x150 cm MIII SE	Hueco	162.00	5.13	5.70	162.00	1.74	1.80
K Ventana 100x100 cm MIII SE	Hueco	18.00	3.55	3.30	18.00	1.74	1.80

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

M_Ventana 100x150 cm MII SE	Hueco	162.00	5.13	5.70	162.00	1.74	1.80
K_Ventana 100x100 cm MII SE	Hueco	18.00	3.55	3.30	18.00	1.74	1.80
M_Ventana 100x150 cm MI SE	Hueco	135.00	5.13	5.70	135.00	1.74	1.80
K_Ventana 100x100 cm MI SE	Hueco	36.00	3.36	3.00	36.00	1.74	1.80
O_Ventana3 10x200 cm MII NO	Hueco	279.00	3.46	3.30	279.00	1.74	1.80
P_Ventana1 20x200 cm MI NO	Hueco	12.00	3.47	3.30	12.00	1.74	1.80
B_Ventana 120x115cm SG NO	Hueco	73.14	3.52	3.30	73.14	1.74	1.80
H_Ventana 330x210cm SG NO	Hueco	76.23	3.45	3.30	76.23	1.74	1.80
S1_Ventana 520x155 cm	Hueco	8.06	3.55	3.30	8.06	1.74	1.80
S2_Ventana 260x195 cm	Hueco	5.07	3.55	3.30	5.07	1.74	1.80
S4_Ventana 230x195 cm	Hueco	4.48	3.55	3.30	4.48	1.74	1.80
S5_Ventana 535x115 cm	Hueco	6.15	3.55	3.30	6.15	1.74	1.80
T1_Ventana NE 1	Hueco	43.72	5.40	5.50	43.72	1.74	1.80
T2_Ventana NE1	Hueco	49.39	5.39	5.50	49.39	1.74	1.80
T3_Ventana NE 1	Hueco	48.98	5.39	5.50	48.98	1.74	1.80
T4_Ventana	Hueco	36.61	5.41	5.70	36.61	1.74	1.80
T5_Ventana	Hueco	36.13	5.40	5.70	36.13	1.74	1.80
T6_Ventana	Hueco	36.13	5.40	5.70	36.13	1.74	1.80
K_Ventana 100x100 cm MII NE	Hueco	2.00	3.55	3.30	2.00	1.74	1.80
T4_Ventana MII	Hueco	36.61	5.41	5.70	36.61	1.74	1.80
T5_Ventana MII NE	Hueco	36.13	5.40	5.70	36.13	1.74	1.80
T6_Ventana MII NE	Hueco	36.13	5.40	5.70	36.13	1.74	1.80
K_Ventana 100x100 cm MIII SO	Hueco	2.00	3.55	3.30	2.00	1.74	1.80
T4_Ventana MIII NE	Hueco	36.61	5.41	5.70	36.61	1.74	1.80
T5_Ventana MIII SO	Hueco	36.13	5.40	5.70	36.13	1.74	1.80
T6_Ventana MIII SO	Hueco	36.13	5.40	5.70	36.13	1.74	1.80
K_Ventana 100x100 cm MII SO	Hueco	2.00	2.72	3.30	2.00	1.74	1.80
T4_Ventana MII SO	Hueco	36.61	5.41	5.70	36.61	1.74	1.80
T5_Ventana MII SO	Hueco	36.13	5.40	5.70	36.13	1.74	1.80
T6_Ventana MII SO	Hueco	36.13	5.40	5.70	36.13	1.74	1.80
K_Ventana 100x100 cm MI SO	Hueco	2.00	3.55	3.30	2.00	1.74	1.80

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

T1 Ventana MI SO	Hueco	43.72	5.40	5.50	43.72	1.74	1.80
T2 Ventana MI SO	Hueco	49.39	5.39	5.50	49.39	1.74	1.80
T3 Ventana MI SO	Hueco	48.98	5.39	5.50	48.98	1.74	1.80
K Ventana 100x100 cm MIII NE	Hueco	2.00	3.55	3.30	2.00	1.74	1.80
Puerta 240x255cm	Hueco	6.12	2.20	0.00	6.12	2.20	0.00
Puerta 102x212	Hueco	2.16	4.00	0.00	2.16	4.00	0.00
Puerta 180x225	Hueco	4.05	4.00	0.00	4.05	4.00	0.00
Puerta 92x182	Hueco	1.67	4.00	0.00	1.67	4.00	0.00
S3 Puerta 360x225 cm	Hueco	8.10	2.20	0.00	8.10	2.20	0.00
Puerta 82x255	Hueco	2.09	4.00	0.00	2.09	4.00	0.00
Puerta 102x215	Hueco	2.19	4.00	0.00	2.19	4.00	0.00
Puerta 300x240	Hueco	7.20	4.00	0.00	7.20	4.00	0.00
Puerta 164x223	Hueco	3.66	4.00	0.00	3.66	4.00	0.00
Puerta 145x290	Hueco	4.21	4.00	0.00	4.21	4.00	0.00
Puerta 92x210	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 130x223	Hueco	2.90	4.00	0.00	2.90	4.00	0.00
Puerta 159x220	Hueco	3.50	4.00	0.00	3.50	4.00	0.00
Puerta 144x183	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00
Puerta 92x210 MI NO	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 250x195	Hueco	4.88	4.00	0.00	4.88	4.00	0.00
Puerta 140x210	Hueco	2.94	4.00	0.00	2.94	4.00	0.00
Puerta 190x245	Hueco	4.88	4.00	0.00	4.88	4.00	0.00
Puerta 92x210 MII SE	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 130x223 MII SE	Hueco	2.90	4.00	0.00	2.90	4.00	0.00
Puerta 144x183 MII NE	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00
Puerta 92x210 MII NO	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 144x183 MII SO	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00
Puerta 120x223 MII SE	Hueco	2.68	4.00	0.00	2.68	4.00	0.00
Puerta 92x210 MII SE	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 144x183 MIII NE	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

Puerta 130x230	Hueco	2.99	4.00	0.00	2.99	4.00	0.00
Puerta 92x210 MIII NO	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 144x183 MIII SO	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
C1: Caldera Sadeca	Caldera Estándar	1630	63.9%	-	Caldera Estándar	1630	63.9%	-	-
C2: Caldera Sadeca	Caldera Estándar	1630	63.9%	-	Caldera Estándar	1630	63.9%	-	-
UTA Tecnivel CH44-BE Modulo 2	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	-
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 1	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0%	-	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0%	-	-
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 3	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
E1: ENFRIADORA 1 TRANE	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E2: ENFRIADORA 2 TRANE	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E3: ENFRIADORA ROF-TOP	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E4: ENFRIADORA ROF-TOP	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E5: 6 ENFRIADORAS ROF-TOP WM	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E6: ENFRIADORA hipsa-topair	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

UTA Tecnivel CH44-BE Modulo 2	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	-
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 1	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0%	-	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0%	-	-
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 3	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Caldera ACS Sadeca 110	Caldera Estándar	127.93	69.8%	-	Caldera Estándar	127.93	69.8%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora
Torres Aparel AT121	Torre de refrigeración: 1 velocidad	-	39403.2	Torre de refrigeración: 1 velocidad	-	39403.2

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora
Impulsión ACS Grundfos	Bomba de caudal constante	ACS	1506.8	Bomba de caudal constante	ACS	1506.8
Impulsión Calor C1 y C2	Bomba de caudal constante	Calefacción	62853.2	Bomba de caudal constante	Calefacción	62853.2
Gemelas Torres a Enfriadoras	Bomba de caudal constante	Calefacción	35606.5	Bomba de caudal constante	Calefacción	35606.5
Gemelas Impulsión Enfriadoras	Bomba de caudal constante	Calefacción	18073.5	Bomba de caudal constante	Calefacción	18073.5

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

Gemelas Frío a Sist Secundario	Bomba de caudal constante	Calefacción	24663.3	Bomba de caudal constante	Calefacción	24663.3
--------------------------------	---------------------------	-------------	---------	---------------------------	-------------	---------

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Edificio Objeto	10.0	2.0	500	10.0	2.0	500
TOTALES	10.0	-	-	10.0	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	17482.24	Intensidad Media - 12h

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Facultad de Farmacia.Campus Universitario - UAH		
Dirección	Ctra.Madrid-Barcelona Km.33,600		
Municipio	Alcalá de Henares	Código Postal	28871
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Comunidad de Madrid
Zona climática	D3	Año construcción	1976
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	1146302VK7814N0001XT		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☐ Edificio de nueva construcción	☒ Edificio Existente
☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☒ Terciario ☒ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Cristina Álvarez Vicente	NIF(NIE)	09028919q
Razón social	Universidad de Alcalá	NIF	09028919q
Domicilio	Plaza de San Diego s/n		
Municipio	ALCALÁ DE HENARES	Código Postal	28804
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Comunidad de Madrid
e-mail:	cristina.alvarezv@uah.es	Teléfono	91 885 4014
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
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]
< 99.2 A 99.2-161.2 B 161.2-248.1 C 248.1-322.5 D 322.5-396.9 E 396.9-496.1 F ≥ 496.1 G	< 19.3 A 19.3-31.4 B 31.4-48.3 C 48.3-62.8 D 62.8-77.3 E 77.3-96.7 F ≥ 96.7 G
318.4 D	62.5 D

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: 28/07/2021

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 [m²]	17482.24
---------------------------	----------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Módulo SG Fachada SE	Fachada	1008.79	0.27	Conocidas
Módulo SG Fachada NE	Fachada	388.96	0.27	Conocidas
Módulo SG Fachada NO	Fachada	967.64	0.27	Conocidas
Módulo SG Fachada SO	Fachada	402.62	0.27	Conocidas
Módulo I Fachada SE	Fachada	904.92	0.27	Conocidas
Módulo I Fachada NE	Fachada	201.07	0.27	Conocidas
Módulo I Fachada NO	Fachada	612.46	0.27	Conocidas
Módulo I Fachada SO	Fachada	207.1	0.27	Conocidas
Módulo II Fachada SE	Fachada	724.69	0.27	Conocidas
Módulo II Fachada NE	Fachada	201.64	0.27	Conocidas
Módulo II Fachada NO	Fachada	556.85	0.27	Conocidas
Módulo II Fachada SO	Fachada	201.64	0.27	Conocidas
Módulo III Fachada SE	Fachada	723.37	0.27	Conocidas
Módulo III Fachada NE	Fachada	201.81	0.27	Conocidas
Módulo III Fachada NO	Fachada	630.72	0.27	Conocidas
Módulo III Fachada SO	Fachada	199.78	0.27	Conocidas
PIC1	Partición Interior	2264.82	0.87	Estimadas
PIC2	Partición Interior	314.02	1.55	Estimadas
PIV1	Partición Interior	27.0	2.42	Estimadas
PIV2	Partición Interior	108.0	2.07	Estimadas
PIV3	Partición Interior	21.06	2.42	Estimadas

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
PIV4	Partición Interior	133.41	2.30	Estimadas
PIC3	Partición Interior	588.15	1.10	Estimadas
PIC4	Partición Interior	588.64	1.10	Estimadas
PIC5	Partición Interior	588.27	1.10	Estimadas
PIC6	Partición Interior	588.64	1.10	Estimadas
PIV5	Partición Interior	51.66	2.42	Estimadas
PIH1	Partición Interior	328.05	2.17	Por defecto
PIH2	Partición Interior	289.9	2.17	Por defecto
PIH3	Partición Interior	95.58	2.17	Por defecto
PIH4	Partición Interior	177.94	2.17	Por defecto
PIH5	Partición Interior	109.35	2.17	Por defecto
PIH6	Partición Interior	177.83	2.17	Por defecto
SCT1	Suelo	59.66	1.00	Por defecto
C1	Cubierta	84.65	0.21	Conocidas
C2	Cubierta	91.56	0.21	Conocidas
PIH7	Partición Interior	640.33	2.17	Por defecto
C3	Cubierta	638.51	0.21	Conocidas
C4	Cubierta	25.1	0.21	Conocidas
C5	Cubierta	25.1	0.21	Conocidas
C6	Cubierta	25.1	0.21	Conocidas
C7	Cubierta	25.1	0.21	Conocidas
C8	Cubierta	1093.85	0.21	Conocidas
C9	Cubierta	56.52	0.21	Conocidas
C10	Cubierta	1354.74	0.21	Conocidas
C11	Cubierta	58.32	0.21	Conocidas
C12	Cubierta	1354.74	0.21	Conocidas
C13	Cubierta	58.32	0.21	Conocidas
C14	Cubierta	1354.74	0.21	Conocidas
Conexion SG-MOD I-SO	Fachada	30.77	0.27	Conocidas
Conexion MOD I-MOD II-SO	Fachada	34.66	0.27	Conocidas
Conexion MOD II-MOD III-SO	Fachada	34.66	0.27	Conocidas
Conexion SG-MOD I-NE	Fachada	30.77	0.27	Conocidas
Conexion MOD I-MOD II-NE	Fachada	34.66	0.27	Conocidas
Conexion MOD II-MOD III-NE	Fachada	34.66	0.27	Conocidas
C8.1	Cubierta	36.0	0.21	Conocidas
C10.1	Cubierta	76.53	0.21	Conocidas
C12.1	Cubierta	76.84	0.21	Conocidas
C14.1	Cubierta	76.9	0.21	Conocidas
Módulo SG Torreón SE	Fachada	108.07	0.65	Conocidas
Módulo SG Torreón NE	Fachada	25.7	0.65	Conocidas
Módulo SG Torreón NO	Fachada	50.35	0.65	Conocidas
Módulo SG Torreón SO	Fachada	8.7	0.65	Conocidas
Módulo I Torreón NE	Fachada	19.96	0.65	Conocidas
Módulo I Torreón NO	Fachada	28.11	0.65	Conocidas
Módulo I Torreón SO	Fachada	19.96	0.65	Conocidas
Módulo II Torreón NE	Fachada	19.96	0.65	Conocidas

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
Módulo II Torreón NO	Fachada	28.11	0.65	Conocidas
Módulo II Torreón SO	Fachada	19.96	1.40	Conocidas
Módulo III Torreón NE	Fachada	19.96	0.65	Conocidas
Módulo III Torreón NO	Fachada	28.11	0.65	Conocidas
Módulo III Torreón SO	Fachada	19.96	0.65	Conocidas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
B_Ventana 120x115cm	Hueco	52.44	1.49	0.26	Conocido	Conocido
C_Ventana 85x81cm	Hueco	8.26	1.53	0.23	Conocido	Conocido
A_Ventana 165x158cm	Hueco	10.43	1.48	0.27	Conocido	Conocido
F_Ventana 165x102cm	Hueco	4.75	1.49	0.21	Conocido	Conocido
D_Ventana 60x60cm	Hueco	1.8	1.57	0.15	Conocido	Conocido
E_Ventana 100x76cm	Hueco	8.36	1.52	0.18	Conocido	Conocido
G_Ventana 330x100cm	Hueco	36.3	1.49	0.21	Conocido	Conocido
H_Ventana 330x210cm	Hueco	65.34	1.46	0.29	Conocido	Conocido
J_Ventana 1023x190cm	Hueco	19.44	1.44	0.32	Conocido	Conocido
I_Ventana 320x150cm	Hueco	4.8	1.47	0.28	Conocido	Conocido
L_Ventana 76x76 cm	Hueco	0.58	1.54	0.17	Conocido	Conocido
J1_Ventana 802x190 cm	Hueco	15.24	1.44	0.32	Conocido	Conocido
Q_Ventana 240x170 cm	Hueco	8.16	1.17	0.25	Conocido	Conocido
R_Ventana 325x295 cm	Hueco	80.44	1.94	0.41	Conocido	Conocido
Puerta 164x233 cm	Hueco	3.82	1.15	0.34	Conocido	Conocido
N_Ventana 80x77 cm	Hueco	2.46	1.20	0.20	Conocido	Conocido
B_Ventana 120x115 cm	Hueco	19.32	1.49	0.36	Conocido	Conocido
K_Ventana 100x100 cm	Hueco	5.0	1.18	0.27	Conocido	Conocido
M_Ventana 100x150 cm MIII	Hueco	40.5	1.50	0.35	Conocido	Conocido
K_Ventana 100x100 cm	Hueco	2.0	1.51	0.34	Conocido	Conocido
O_Ventana 310x200 cm	Hueco	334.8	2.70	0.40	Conocido	Conocido
P_Ventana 120x200 cm	Hueco	14.4	2.67	0.31	Conocido	Conocido
O_Ventana 310x200 cm	Hueco	378.2	2.70	0.32	Conocido	Conocido
O1_Ventana 190x200 cm	Hueco	7.6	2.65	0.31	Conocido	Conocido
Lucernarios Cafet	Lucernario	0.86	1.46	0.41	Conocido	Conocido
Lucernarios lineales	Lucernario	65.7	1.46	0.41	Conocido	Conocido
Lucernarios Decanato	Lucernario	3.2	1.46	0.41	Conocido	Conocido
M_Ventana 100x150 cm MII	Hueco	40.5	1.50	0.35	Conocido	Conocido
M_Ventana 100x150 cm MI	Hueco	40.5	1.50	0.35	Conocido	Conocido
M_Ventana 100x150 cm MIII SO	Hueco	40.5	1.50	0.35	Conocido	Conocido
M_Ventana 100x150 cm MII SO	Hueco	40.5	1.50	0.28	Conocido	Conocido
M_Ventana 100x150 cm MI SO	Hueco	27.0	1.50	0.35	Conocido	Conocido
A_Ventana 165x158cm SG SO	Hueco	31.28	1.48	0.27	Conocido	Conocido

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
B_Ventana 120x115cm SG SO	Hueco	6.9	1.49	0.26	Conocido	Conocido
I_Ventana 320x150cm SG SO	Hueco	4.8	1.47	0.28	Conocido	Conocido
M_Ventana 100x150 cm MIII SE	Hueco	162.0	1.50	0.35	Conocido	Conocido
K_Ventana 100x100 cm MIII SE	Hueco	18.0	1.51	0.34	Conocido	Conocido
M_Ventana 100x150 cm MII SE	Hueco	162.0	1.50	0.35	Conocido	Conocido
K_Ventana 100x100 cm MII SE	Hueco	18.0	1.51	0.34	Conocido	Conocido
M_Ventana 100x150 cm MI SE	Hueco	135.0	1.50	0.28	Conocido	Conocido
K_Ventana 100x100 cm MI SE	Hueco	27.0	1.51	0.34	Conocido	Conocido
O_Ventana 310x200 cm MII NO	Hueco	279.0	2.70	0.40	Conocido	Conocido
P_Ventana 120x200 cm MI NO	Hueco	12.0	2.67	0.31	Conocido	Conocido
B_Ventana 120x115cm SG NO	Hueco	73.14	1.49	0.29	Conocido	Conocido
H_Ventana 330x210cm SG NO	Hueco	65.34	1.46	0.33	Conocido	Conocido
S1_Ventana 520x155 cm	Hueco	8.06	1.51	0.34	Conocido	Conocido
S2_Ventana 260x195 cm	Hueco	5.07	1.51	0.34	Conocido	Conocido
S4_Ventana 230x195 cm	Hueco	4.48	1.51	0.34	Conocido	Conocido
S5_Ventana 535x115 cm	Hueco	6.15	1.51	0.34	Conocido	Conocido
T1_Ventana NE 1	Hueco	38.56	1.44	0.44	Conocido	Conocido
T2_Ventana NE1	Hueco	36	1.45	0.43	Conocido	Conocido
T3_Ventana NE 1	Hueco	36.76	1.45	0.35	Conocido	Conocido
T4_Ventana	Hueco	36.61	1.46	0.41	Conocido	Conocido
T5_Ventana	Hueco	36.13	1.46	0.41	Conocido	Conocido
T6_Ventana	Hueco	36.13	1.46	0.41	Conocido	Conocido
K_Ventana 100x100 cm MII NE	Hueco	2.0	1.51	0.34	Conocido	Conocido
T4_Ventana MII	Hueco	36.61	1.46	0.41	Conocido	Conocido
T5_Ventana MII NE	Hueco	36.13	1.46	0.41	Conocido	Conocido
T6_Ventana MII NE	Hueco	36.13	1.46	0.41	Conocido	Conocido
K_Ventana 100x100 cm MIII SO	Hueco	2.0	1.51	0.34	Conocido	Conocido
T4_Ventana MIII NE	Hueco	36.61	1.46	0.41	Conocido	Conocido
T5_Ventana MIII SO	Hueco	36.13	1.46	0.41	Conocido	Conocido
T6_Ventana MIII SO	Hueco	36.13	1.46	0.41	Conocido	Conocido
K_Ventana 100x100 cm MII SO	Hueco	2.0	1.51	0.34	Conocido	Conocido
T4_Ventana MII SO	Hueco	36.61	1.46	0.41	Conocido	Conocido
T5_Ventana MII SO	Hueco	36.13	1.46	0.41	Conocido	Conocido
T6_Ventana MII SO	Hueco	36.13	1.46	0.41	Conocido	Conocido
K_Ventana 100x100 cm MI SO	Hueco	2.0	1.51	0.34	Conocido	Conocido

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
T1_Ventana MI SO	Hueco	38.56	1.44	0.44	Conocido	Conocido
T2_Ventana MI SO	Hueco	36	1.45	0.43	Conocido	Conocido
T3_Ventana MI SO	Hueco	36.76	1.45	0.43	Conocido	Conocido
K_Ventana 100x100 cm MIII NE	Hueco	2.0	1.51	0.34	Conocido	Conocido
Puerta 240x255cm	Hueco	6.12	2.20	0.07	Estimado	Estimado
Puerta 102x212	Hueco	2.16	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 180x225	Hueco	4.05	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 92x182	Hueco	1.67	4.00	0.12	Estimado	Estimado
S3_Puerta 360x225 cm	Hueco	8.1	2.20	0.07	Estimado	Estimado
Puerta 82x255	Hueco	2.09	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 102x215	Hueco	2.19	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 300x240	Hueco	7.2	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 164x223	Hueco	3.66	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 145x290	Hueco	4.21	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 92x210	Hueco	1.93	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 130x223	Hueco	2.9	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 159x220	Hueco	3.5	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 144x183	Hueco	2.64	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 92x210 MI NO	Hueco	1.93	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 250x195	Hueco	4.88	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 140x210	Hueco	2.94	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 190x245	Hueco	4.88	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 92x210 MII SE	Hueco	1.93	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 130x223 MII SE	Hueco	2.05	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 144x183 MII NE	Hueco	2.64	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 92x210 MII NO	Hueco	1.93	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 144x183 MII SO	Hueco	2.64	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 120x223 MII SE	Hueco	2.68	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 92x210 MII SE	Hueco	1.93	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 144x183 MIII NE	Hueco	2.64	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 130x230	Hueco	2.99	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 92x210 MIII NO	Hueco	1.93	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 144x183 MIII SO	Hueco	2.64	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta 100X230cm TSG SE	Hueco	2.30	2.20	0.07	Estimado	Estimado
K_Ventana 100x100cm TSG NO	Hueco	1.0	1.46	0.33	Conocido	Conocido
K_Ventana 100x100cm TI NE	Hueco	2.0	1.46	0.33	Conocido	Conocido
K_ventana 100x100cm TII NE	Hueco	2.0	1.46	0.33	Conocido	Conocido
K_Ventana 100x100cm TIII NE	Hueco	2.0	1.46	0.33	Conocido	Conocido
A puerta	Hueco	2.1	2.20	0.07	Estimado	Estimado
Puerta 100X210cm TII NO	Hueco	2.1	2.20	0.07	Estimado	Estimado
Puerta 100x210 TIII NO	Hueco	2.1	2.20	0.07	Estimado	Estimado
K_Ventana 100x100cm TI SO	Hueco	2.0	1.46	0.33	Conocido	Conocido

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
K_Ventana 100x100cm TII SO	Hueco	2.0	1.46	0.33	Conocido	Conocido
K_ventana 100x100cm TIII SO	Hueco	2.0	1.46	0.33	Conocido	Conocido
K1_Ventana 100x100 cm MI SE	Hueco	9.0	1.18	0.27	Conocido	Conocido

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
C1: Caldera Sadeca	Caldera Estándar	1630	63.9	Gasóleo-C	Estimado
C2: Caldera Sadeca	Caldera Estándar	1630	63.9	Gasóleo-C	Estimado
UTA Tecnivel CH44-BE Modulo 2	Equipo de Rendimiento Constante		72.0	Electricidad	Conocido
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 1	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0	Electricidad	Conocido
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 3	Equipo de Rendimiento Constante		72.0	Electricidad	Conocido
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
E1: ENFRIADORA 1 TRANE	Maquina frigorífica		69.1	Electricidad	Estimado
E2: ENFRIADORA 2 TRANE	Maquina frigorífica		69.1	Electricidad	Estimado
E3: ENFRIADORA ROF-TOP	Maquina frigorífica		69.1	Electricidad	Estimado
E4: ENFRIADORA ROF-TOP	Maquina frigorífica		69.1	Electricidad	Estimado
E5: 6 ENFRIADORAS ROF-TOP WM	Maquina frigorífica		69.1	Electricidad	Estimado
E6: ENFRIADORA hipsa-topair	Maquina frigorífica		69.1	Electricidad	Estimado
UTA Tecnivel CH44-BE Modulo 2	Equipo de Rendimiento Constante		72.0	Electricidad	Conocido
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 1	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0	Electricidad	Conocido
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 3	Equipo de Rendimiento Constante		72.0	Electricidad	Conocido
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	14800.0
---	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Caldera ACS Sadeca 110	Caldera Estándar	127.93	69.8	Gasóleo-C	Estimado
TOTALES	ACS				

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Torres Aparel AT121	Torre de refrigeración: 1 velocidad		39403.2
TOTALES			39403.2

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Impulsión ACS Grundfos	Bomba de caudal constante	ACS	1506.77
Impulsión Calor C1 y C2	Bomba de caudal constante	Calefacción	62853.20
Gemelas Torres a Enfriadoras	Bomba de caudal constante	Calefacción	35606.50
Gemelas Impulsión Enfriadoras	Bomba de caudal constante	Calefacción	18073.50
Gemelas Frío a Sist Secundario	Bomba de caudal constante	Calefacción	24663.30
TOTALES			142703.27

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	10.00	2.00	500.00	Conocido
TOTALES	10.00			

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

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	17482.24	Intensidad Media - 12h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D3	Uso	Intensidad Media - 12h
----------------	----	-----	------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES					
< 19.3 A 19.3-31.4 B 31.4-48.3 C 48.3-62.8 D 62.8-77.3 E 77.3-96.7 F ≥ 96.7 G	62.5 D	CALEFACCIÓN		ACS			
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	E	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	G		
		23.32		7.44			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		Emisiones globales [kgCO2/m² año]		Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	F	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	B
				16.59		11.74	

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	38.51	673155.86
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	24.04	420281.46

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			
< 99.2 A 99.2-161.2 B 161.2-248.1 C 248.1-322.5 D 322.5-396.9 E 396.9-496.1 F ≥ 496.1 G		CALEFACCIÓN		ACS	
	318.4 D	Energía primaria calefacción [kWh/m² año]	E	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	G
		102.59		28.21	
			REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	F	Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	B
		97.96		69.33	

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	
< 15.9 A 15.9-25.8 B 25.8-39.7 C 39.7-51.6 D 51.6-63.6 E 63.6-79.5 F ≥ 79.5 G 48.7 D		< 17.4 A 17.4-28.3 B 28.3-43.5 C 43.5-56.6 D 56.6-69.6 E 69.6-87.0 F ≥ 87.0 G 35.2 C	
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

OPCION1: BOMBA CALOR ALTA EFICIENCIA ENERGETICA

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 99.2 A	238.5 C	< 19.3 A	43.1 C
99.2-161.2 B		19.3-31.4 B	
161.2-248.1 C		31.4-48.3 C	
248.1-322.5 D		48.3-62.8 D	
322.5-396.9 E		62.8-77.3 E	
396.9-496.1 F		77.3-96.7 F	
≥ 496.1 G		≥ 96.7 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 15.9 A	48.7 D	< 17.4 A	35.2 C
15.9-25.8 B		17.4-28.3 B	
25.8-39.7 C		28.3-43.5 C	
39.7-51.6 D		43.5-56.6 D	
51.6-63.6 E		56.6-69.6 E	
63.6-79.5 F		69.6-87.0 F	
≥ 79.5 G		≥ 87.0 G	

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]	11.60	84.3%	50.13	0.0%	23.93	0.0%	35.48	0.0%	131.56	32.1%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	22.67 A	77.9%	97.96 F	0.0%	28.21 G	0.0%	69.33 B	0.0%	238.5 2	C 25.1%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	3.84 A	83.5%	16.59 F	0.0%	7.44 G	0.0%	11.74 B	0.0%	43.07 C	31.1%
Demanda [kWh/m² año]	48.72 D	0.0%	35.22 C	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)

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
 < 99.2 A 99.2-161.2 B 161.2-248.1 C 248.1-322.5 D 322.5-396.9 E 396.9-496.1 F ≥ 496.1 G	310.2 D	 < 19.3 A 19.3-31.4 B 31.4-48.3 C 48.3-62.8 D 62.8-77.3 E 77.3-96.7 F ≥ 96.7 G	61.2 D

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
 < 15.9 A 15.9-25.8 B 25.8-39.7 C 39.7-51.6 D 51.6-63.6 E 63.6-79.5 F ≥ 79.5 G	48.7 D	 < 17.4 A 17.4-28.3 B 28.3-43.5 C 43.5-56.6 D 56.6-69.6 E 69.6-87.0 F ≥ 87.0 G	35.2 C

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]	73.67	0.0%	50.13	0.0%	23.93	0.0%	35.48	0.0%	189.43	2.2%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	102.5 9	E 0.0%	97.96	F 0.0%	28.21	G 0.0%	69.33	B 0.0%	310.2 4	D 2.6%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	23.32	E 0.0%	16.59	F 0.0%	7.44	G 0.0%	11.74	B 0.0%	61.16	D 2.2%
Demanda [kWh/m² año]	48.72	D 0.0%	35.22	C 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)

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
	318.4 D		62.5 D

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
	48.7 D		35.2 C

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]	73.67	0.0%	50.13	0.0%	23.93	0.0%	35.48	0.0%	193.63	0.0%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	102.5 9	E 0.0%	97.96	F 0.0%	28.21	G 0.0%	69.33	B 0.0%	318.4 5	D 0.0%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	23.32	E 0.0%	16.59	F 0.0%	7.44	G 0.0%	11.74	B 0.0%	62.55	D 0.0%
Demanda [kWh/m² año]	48.72	D 0.0%	35.22	C 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)

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	28/07/2021
--	------------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
OPCION1: BOMBA CALOR ALTA EFICIENCIA ENERGETICA

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
-
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL			
CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 99.2 A 99.2-161.2 B 161.2-248.1 C 248.1-322.5 D 322.5-396.9 E 396.9-496.1 F ≥ 496.1 G	238.52 C	< 19.3 A 19.3-31.4 B 31.4-48.3 C 48.3-62.8 D 62.8-77.3 E 77.3-96.7 F ≥ 96.7 G	43.07 C

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES			
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 15.9 A 15.9-25.8 B 25.8-39.7 C 39.7-51.6 D 51.6-63.6 E 63.6-79.5 F ≥ 79.5 G	48.72 D	< 17.4 A 17.4-28.3 B 28.3-43.5 C 43.5-56.6 D 56.6-69.6 E 69.6-87.0 F ≥ 87.0 G	35.22 C

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

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]	11.60	84.3%	50.13	0.0%	23.93	0.0%	35.48	0.0%	131.56	32.1%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	22.67	A 77.9%	97.96	F 0.0%	28.21	G 0.0%	69.33	B 0.0%	238.52	C 25.1%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	3.84	A 83.5%	16.59	F 0.0%	7.44	G 0.0%	11.74	B 0.0%	43.07	C 31.1%
Demanda [kWh/m² año]	48.72	D 0.0%	35.22	C 0.0%						

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Módulo SG Fachada SE	Fachada	1008.79	0.27	1008.79	0.27
Módulo SG Fachada NE	Fachada	388.96	0.27	388.96	0.27
Módulo SG Fachada NO	Fachada	967.64	0.27	967.64	0.27
Módulo SG Fachada SO	Fachada	402.62	0.27	402.62	0.27
Módulo I Fachada SE	Fachada	904.92	0.27	904.92	0.27
Módulo I Fachada NE	Fachada	201.07	0.27	201.07	0.27
Módulo I Fachada NO	Fachada	612.46	0.27	612.46	0.27
Módulo I Fachada SO	Fachada	207.10	0.27	207.10	0.27
Módulo II Fachada SE	Fachada	724.69	0.27	724.69	0.27
Módulo II Fachada NE	Fachada	201.64	0.27	201.64	0.27
Módulo II Fachada NO	Fachada	556.85	0.27	556.85	0.27
Módulo II Fachada SO	Fachada	201.64	0.27	201.64	0.27
Módulo III Fachada SE	Fachada	723.37	0.27	723.37	0.27
Módulo III Fachada NE	Fachada	201.81	0.27	201.81	0.27
Módulo III Fachada NO	Fachada	630.72	0.27	630.72	0.27
Módulo III Fachada SO	Fachada	199.78	0.27	199.78	0.27
PIC1	Partición Interior	2264.82	0.87	2264.82	0.87
PIC2	Partición Interior	314.02	1.55	314.02	1.55
PIV1	Partición Interior	27.00	2.42	27.00	2.42
PIV2	Partición Interior	108.00	2.07	108.00	2.07
PIV3	Partición Interior	21.06	2.42	21.06	2.42
PIV4	Partición Interior	133.41	2.30	133.41	2.30
PIC3	Partición Interior	588.15	1.10	588.15	1.10

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

PIC4	Partición Interior	588.64	1.10	588.64	1.10
PIC5	Partición Interior	588.27	1.10	588.27	1.10
PIC6	Partición Interior	588.64	1.10	588.64	1.10
PIV5	Partición Interior	51.66	2.42	51.66	2.42
PIH1	Partición Interior	328.05	2.17	328.05	2.17
PIH2	Partición Interior	289.90	2.17	289.90	2.17
PIH3	Partición Interior	95.58	2.17	95.58	2.17
PIH4	Partición Interior	177.94	2.17	177.94	2.17
PIH5	Partición Interior	109.35	2.17	109.35	2.17
PIH6	Partición Interior	177.83	2.17	177.83	2.17
SCT1	Suelo	59.66	1.00	59.66	1.00
C1	Cubierta	84.65	0.21	84.65	0.21
C2	Cubierta	91.56	0.21	91.56	0.21
PIH7	Partición Interior	640.33	2.17	640.33	2.17
C3	Cubierta	638.51	0.21	638.51	0.21
C4	Cubierta	25.10	0.21	25.10	0.21
C5	Cubierta	25.10	0.21	25.10	0.21
C6	Cubierta	25.10	0.21	25.10	0.21
C7	Cubierta	25.10	0.21	25.10	0.21
C8	Cubierta	1093.85	0.21	1093.85	0.21
C9	Cubierta	56.52	0.21	56.52	0.21
C10	Cubierta	1354.74	0.21	1354.74	0.21
C11	Cubierta	58.32	0.21	58.32	0.21
C12	Cubierta	1354.74	0.21	1354.74	0.21
C13	Cubierta	58.32	0.21	58.32	0.21
C14	Cubierta	1354.74	0.21	1354.74	0.21
Conexion SG-MOD I-SO	Fachada	30.77	0.27	30.77	0.27
Conexion MOD I-MOD II-SO	Fachada	34.66	0.27	34.66	0.27
Conexion MOD II-MOD III-SO	Fachada	34.66	0.27	34.66	0.27
Conexion SG-MOD I-NE	Fachada	30.77	0.27	30.77	0.27
Conexion MOD I-MOD II-NE	Fachada	34.66	0.27	34.66	0.27
Conexion MOD II-MOD III-NE	Fachada	34.66	0.27	34.66	0.27
C8.1	Cubierta	36.00	0.21	36.00	0.21
C10.1	Cubierta	76.53	0.21	76.53	0.21
C12.1	Cubierta	76.84	0.21	76.84	0.21
C14.1	Cubierta	76.90	0.21	76.90	0.21
Módulo SG Torreón SE	Fachada	108.07	0.65	108.07	0.65
Módulo SG Torreón NE	Fachada	25.70	0.65	25.70	0.65
Módulo SG Torreón NO	Fachada	50.35	0.65	50.35	0.65
Módulo SG Torreón SO	Fachada	8.70	0.65	8.70	0.65
Módulo I Torreón NE	Fachada	19.96	0.65	19.96	0.65
Módulo I Torreón NO	Fachada	28.11	0.65	28.11	0.65
Módulo I Torreón SO	Fachada	19.96	0.65	19.96	0.65
Módulo II Torreón NE	Fachada	19.96	0.65	19.96	0.65
Módulo II Torreón NO	Fachada	28.11	0.65	28.11	0.65
Módulo II Torreón SO	Fachada	19.96	1.40	19.96	1.40
Módulo III Torreón NE	Fachada	19.96	0.65	19.96	0.65
Módulo III Torreón NO	Fachada	28.11	0.65	28.11	0.65
Módulo III Torreón SO	Fachada	19.96	0.65	19.96	0.65

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

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]
B Ventana 120x115cm	Hueco	52.44	1.49	1.40	52.44	1.49	1.40
C Ventana 85x81cm	Hueco	8.26	1.53	1.40	8.26	1.53	1.40
A Ventana 165x158cm	Hueco	10.43	1.48	1.40	10.43	1.48	1.40
F Ventana 165x102cm	Hueco	4.75	1.49	1.40	4.75	1.49	1.40
D Ventana 60x60cm	Hueco	1.80	1.57	1.40	1.80	1.57	1.40
E Ventana 100x76cm	Hueco	8.36	1.52	1.40	8.36	1.52	1.40
G Ventana 330x100cm	Hueco	36.30	1.49	1.40	36.30	1.49	1.40
H Ventana 330x210cm	Hueco	65.34	1.46	1.40	65.34	1.46	1.40
J Ventana 1023x190cm	Hueco	19.44	1.44	1.40	19.44	1.44	1.40
I Ventana 320x150cm	Hueco	4.80	1.47	1.40	4.80	1.47	1.40
L Ventana 76x76 cm	Hueco	0.58	1.54	1.40	0.58	1.54	1.40
J1 Ventana 802x190 cm	Hueco	15.24	1.44	1.40	15.24	1.44	1.40
Q Ventana 240x170 cm	Hueco	8.16	1.17	1.12	8.16	1.17	1.12
R Ventana 325x295 cm	Hueco	80.44	1.94	2.00	80.44	1.94	2.00
Puerta 164x233 cm	Hueco	3.82	1.15	1.12	3.82	1.15	1.12
N Ventana 80x77 cm	Hueco	2.46	1.20	1.12	2.46	1.20	1.12
B Ventana 120x115 cm	Hueco	19.32	1.49	1.40	19.32	1.49	1.40
K Ventana 100x100 cm	Hueco	5.00	1.18	1.12	5.00	1.18	1.12
M Ventana 100x150 cm MIII	Hueco	40.50	1.50	1.40	40.50	1.50	1.40
K Ventana 100x100 cm	Hueco	2.00	1.51	1.40	2.00	1.51	1.40
O Ventana3 10x200 cm	Hueco	334.80	2.70	3.00	334.80	2.70	3.00
P Ventana1 20x200 cm	Hueco	14.40	2.67	3.00	14.40	2.67	3.00
O Ventana 310x200 cm	Hueco	378.20	2.70	3.00	378.20	2.70	3.00
O1 Ventana 190x200 cm	Hueco	7.60	2.65	3.00	7.60	2.65	3.00
Lucernarios Cafet	Lucernario	0.86	1.46	1.40	0.86	1.46	1.40
Lucernarios lineales	Lucernario	65.70	1.46	1.40	65.70	1.46	1.40
Lucernarios Decanato	Lucernario	3.20	1.46	1.40	3.20	1.46	1.40
M Ventana 100x150 cm MII	Hueco	40.50	1.50	1.40	40.50	1.50	1.40
M Ventana 100x150 cm MI	Hueco	40.50	1.50	1.40	40.50	1.50	1.40

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

M_Ventana 100x150 cm MIII SO	Hueco	40.50	1.50	1.40	40.50	1.50	1.40
M_Ventana 100x150 cm MII SO	Hueco	40.50	1.50	1.40	40.50	1.50	1.40
M_Ventana 100x150 cm MI SO	Hueco	27.00	1.50	1.40	27.00	1.50	1.40
A_Ventana 165x158cm SG SO	Hueco	31.28	1.48	1.40	31.28	1.48	1.40
B_Ventana 120x115cm SG SO	Hueco	6.90	1.49	1.40	6.90	1.49	1.40
I_Ventana 320x150cm SG SO	Hueco	4.80	1.47	1.40	4.80	1.47	1.40
M_Ventana 100x150 cm MIII SE	Hueco	162.00	1.50	1.40	162.00	1.50	1.40
K_Ventana 100x100 cm MIII SE	Hueco	18.00	1.51	1.40	18.00	1.51	1.40
M_Ventana 100x150 cm MII SE	Hueco	162.00	1.50	1.40	162.00	1.50	1.40
K_Ventana 100x100 cm MII SE	Hueco	18.00	1.51	1.40	18.00	1.51	1.40
M_Ventana 100x150 cm MI SE	Hueco	135.00	1.50	1.40	135.00	1.50	1.40
K_Ventana 100x100 cm MI SE	Hueco	27.00	1.51	1.40	27.00	1.51	1.40
O_Ventana3 10x200 cm MII NO	Hueco	279.00	2.70	3.00	279.00	2.70	3.00
P_Ventana1 20x200 cm MI NO	Hueco	12.00	2.67	3.00	12.00	2.67	3.00
B_Ventana 120x115cm SG NO	Hueco	73.14	1.49	1.40	73.14	1.49	1.40
H_Ventana 330x210cm SG NO	Hueco	65.34	1.46	1.40	65.34	1.46	1.40
S1_Ventana 520x155 cm	Hueco	8.06	1.51	1.40	8.06	1.51	1.40
S2_Ventana 260x195 cm	Hueco	5.07	1.51	1.40	5.07	1.51	1.40
S4_Ventana 230x195 cm	Hueco	4.48	1.51	1.40	4.48	1.51	1.40
S5_Ventana 535x115 cm	Hueco	6.15	1.51	1.40	6.15	1.51	1.40
T1_Ventana NE 1	Hueco	38.56	1.44	1.40	38.56	1.44	1.40
T2_Ventana NE1	Hueco	36.00	1.45	1.40	36.00	1.45	1.40
T3_Ventana NE 1	Hueco	36.76	1.45	1.40	36.76	1.45	1.40
T4_Ventana	Hueco	36.61	1.46	1.40	36.61	1.46	1.40
T5_Ventana	Hueco	36.13	1.46	1.40	36.13	1.46	1.40
T6_Ventana	Hueco	36.13	1.46	1.40	36.13	1.46	1.40
K_Ventana 100x100 cm MII NE	Hueco	2.00	1.51	1.40	2.00	1.51	1.40
T4_Ventana MII	Hueco	36.61	1.46	1.40	36.61	1.46	1.40
T5_Ventana MII NE	Hueco	36.13	1.46	1.40	36.13	1.46	1.40

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

T6 Ventana MII NE	Hueco	36.13	1.46	1.40	36.13	1.46	1.40
K Ventana 100x100 cm MIII SO	Hueco	2.00	1.51	1.40	2.00	1.51	1.40
T4 Ventana MIII NE	Hueco	36.61	1.46	1.40	36.61	1.46	1.40
T5 Ventana MIII SO	Hueco	36.13	1.46	1.40	36.13	1.46	1.40
T6 Ventana MIII SO	Hueco	36.13	1.46	1.40	36.13	1.46	1.40
K Ventana 100x100 cm MII SO	Hueco	2.00	1.51	1.40	2.00	1.51	1.40
T4 Ventana MII SO	Hueco	36.61	1.46	1.40	36.61	1.46	1.40
T5 Ventana MII SO	Hueco	36.13	1.46	1.40	36.13	1.46	1.40
T6 Ventana MII SO	Hueco	36.13	1.46	1.40	36.13	1.46	1.40
K Ventana 100x100 cm MI SO	Hueco	2.00	1.51	1.40	2.00	1.51	1.40
T1 Ventana MI SO	Hueco	38.56	1.44	1.40	38.56	1.44	1.40
T2 Ventana MI SO	Hueco	36.00	1.45	1.40	36.00	1.45	1.40
T3 Ventana MI SO	Hueco	36.76	1.45	1.40	36.76	1.45	1.40
K Ventana 100x100 cm MIII NE	Hueco	2.00	1.51	1.40	2.00	1.51	1.40
Puerta 240x255cm	Hueco	6.12	2.20	0.00	6.12	2.20	0.00
Puerta 102x212	Hueco	2.16	4.00	0.00	2.16	4.00	0.00
Puerta 180x225	Hueco	4.05	4.00	0.00	4.05	4.00	0.00
Puerta 92x182	Hueco	1.67	4.00	0.00	1.67	4.00	0.00
S3 Puerta 360x225 cm	Hueco	8.10	2.20	0.00	8.10	2.20	0.00
Puerta 82x255	Hueco	2.09	4.00	0.00	2.09	4.00	0.00
Puerta 102x215	Hueco	2.19	4.00	0.00	2.19	4.00	0.00
Puerta 300x240	Hueco	7.20	4.00	0.00	7.20	4.00	0.00
Puerta 164x223	Hueco	3.66	4.00	0.00	3.66	4.00	0.00
Puerta 145x290	Hueco	4.21	4.00	0.00	4.21	4.00	0.00
Puerta 92x210	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 130x223	Hueco	2.90	4.00	0.00	2.90	4.00	0.00
Puerta 159x220	Hueco	3.50	4.00	0.00	3.50	4.00	0.00
Puerta 144x183	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00
Puerta 92x210 MI NO	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 250x195	Hueco	4.88	4.00	0.00	4.88	4.00	0.00
Puerta 140x210	Hueco	2.94	4.00	0.00	2.94	4.00	0.00
Puerta 190x245	Hueco	4.88	4.00	0.00	4.88	4.00	0.00

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

Puerta 92x210 MII SE	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 130x223 MII SE	Hueco	2.05	4.00	0.00	2.05	4.00	0.00
Puerta 144x183 MII NE	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00
Puerta 92x210 MII NO	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 144x183 MII SO	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00
Puerta 120x223 MII SE	Hueco	2.68	4.00	0.00	2.68	4.00	0.00
Puerta 92x210 MII SE	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 144x183 MIII NE	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00
Puerta 130x230	Hueco	2.99	4.00	0.00	2.99	4.00	0.00
Puerta 92x210 MIII NO	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 144x183 MIII SO	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00
Puerta 100X230cm TSG SE	Hueco	2.30	2.20	0.00	2.30	2.20	0.00
K Ventana 100x100cm TSG NO	Hueco	1.00	1.46	1.40	1.00	1.46	1.40
K Ventana 100x100cm TI NE	Hueco	2.00	1.46	1.40	2.00	1.46	1.40
K ventana 100x100cm TII NE	Hueco	2.00	1.46	1.40	2.00	1.46	1.40
K Ventana 100x100cm TIII NE	Hueco	2.00	1.46	1.40	2.00	1.46	1.40
A puerta	Hueco	2.10	2.20	0.00	2.10	2.20	0.00
Puerta 100X210cm TII NO	Hueco	2.10	2.20	0.00	2.10	2.20	0.00
Puerta 100x210 TIII NO	Hueco	2.10	2.20	0.00	2.10	2.20	0.00
K Ventana 100x100cm TI SO	Hueco	2.00	1.46	1.40	2.00	1.46	1.40
K Ventana 100x100cm TII SO	Hueco	2.00	1.46	1.40	2.00	1.46	1.40
K ventana 100x100cm TIII SO	Hueco	2.00	1.46	1.40	2.00	1.46	1.40
K1 Ventana 100x100 cm MI SE	Hueco	9.00	1.18	1.12	9.00	1.18	1.12

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

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]
C1: Caldera Sadeca	Caldera Estándar	1630	63.9%	-	-	-	-	-	-
C2: Caldera Sadeca	Caldera Estándar	1630	63.9%	-	-	-	-	-	-
UTA Tecnivel CH44-BE Modulo 2	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	-
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 1	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0%	-	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0%	-	-
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 3	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	-
Nueva instalación calefacción	-	-	-	-	Bomba de Calor		420.0%	-	-
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]
E1: ENFRIADORA 1 TRANE	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E2: ENFRIADORA 2 TRANE	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E3: ENFRIADORA ROF-TOP	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E4: ENFRIADORA ROF-TOP	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E5: 6 ENFRIADORAS ROF-TOP WM	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E6: ENFRIADORA hipsa-topair	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
UTA Tecnivel CH44-BE Modulo 2	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	-
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 1	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0%	-	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0%	-	-

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 3	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Caldera ACS Sadeca 110	Caldera Estándar	127.93	69.8%	-	Caldera Estándar	127.93	69.8%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora
Torres Apariel AT121	Torre de refrigeración: 1 velocidad	-	39403.2	Torre de refrigeración: 1 velocidad	-	39403.2

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora
Impulsión ACS Grundfos	Bomba de caudal constante	ACS	1506.8	Bomba de caudal constante	ACS	1506.8
Impulsión Calor C1 y C2	Bomba de caudal constante	Calefacción	62853.2	Bomba de caudal constante	Calefacción	62853.2
Gemelas Torres a Enfriadoras	Bomba de caudal constante	Calefacción	35606.5	Bomba de caudal constante	Calefacción	35606.5
Gemelas Impulsión Enfriadoras	Bomba de caudal constante	Calefacción	18073.5	Bomba de caudal constante	Calefacción	18073.5
Gemelas Frío a Sist Secundario	Bomba de caudal constante	Calefacción	24663.3	Bomba de caudal constante	Calefacción	24663.3

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia a media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Edificio Objeto	10.0	2.0	500	10.0	2.0	500.0
TOTALES	10.0	-	-	10.0	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	17482.24	Intensidad Media - 12h

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
OPCION2: FOTOVOLTAICAS

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
-
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL			
CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 99.2 A 99.2-161.2 B 161.2-248.1 C 248.1-322.5 D 322.5-396.9 E 396.9-496.1 F ≥ 496.1 G	310.24 D	< 19.3 A 19.3-31.4 B 31.4-48.3 C 48.3-62.8 D 62.8-77.3 E 77.3-96.7 F ≥ 96.7 G	61.16 D

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES			
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 15.9 A 15.9-25.8 B 25.8-39.7 C 39.7-51.6 D 51.6-63.6 E 63.6-79.5 F ≥ 79.5 G	48.72 D	< 17.4 A 17.4-28.3 B 28.3-43.5 C 43.5-56.6 D 56.6-69.6 E 69.6-87.0 F ≥ 87.0 G	35.22 C

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

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]	73.67		0.0%	50.13		0.0%	23.93		0.0%	35.48		0.0%	189.43	2.2%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	102.59	E	0.0%	97.96	F	0.0%	28.21	G	0.0%	69.33	B	0.0%	310.24	2.6%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	23.32	E	0.0%	16.59	F	0.0%	7.44	G	0.0%	11.74	B	0.0%	61.16	2.2%
Demanda [kWh/m² año]	48.72	D	0.0%	35.22	C	0.0%								

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Módulo SG Fachada SE	Fachada	1008.79	0.27	1008.79	0.27
Módulo SG Fachada NE	Fachada	388.96	0.27	388.96	0.27
Módulo SG Fachada NO	Fachada	967.64	0.27	967.64	0.27
Módulo SG Fachada SO	Fachada	402.62	0.27	402.62	0.27
Módulo I Fachada SE	Fachada	904.92	0.27	904.92	0.27
Módulo I Fachada NE	Fachada	201.07	0.27	201.07	0.27
Módulo I Fachada NO	Fachada	612.46	0.27	612.46	0.27
Módulo I Fachada SO	Fachada	207.10	0.27	207.10	0.27
Módulo II Fachada SE	Fachada	724.69	0.27	724.69	0.27
Módulo II Fachada NE	Fachada	201.64	0.27	201.64	0.27
Módulo II Fachada NO	Fachada	556.85	0.27	556.85	0.27
Módulo II Fachada SO	Fachada	201.64	0.27	201.64	0.27
Módulo III Fachada SE	Fachada	723.37	0.27	723.37	0.27
Módulo III Fachada NE	Fachada	201.81	0.27	201.81	0.27
Módulo III Fachada NO	Fachada	630.72	0.27	630.72	0.27
Módulo III Fachada SO	Fachada	199.78	0.27	199.78	0.27
PIC1	Partición Interior	2264.82	0.87	2264.82	0.87
PIC2	Partición Interior	314.02	1.55	314.02	1.55
PIV1	Partición Interior	27.00	2.42	27.00	2.42
PIV2	Partición Interior	108.00	2.07	108.00	2.07
PIV3	Partición Interior	21.06	2.42	21.06	2.42
PIV4	Partición Interior	133.41	2.30	133.41	2.30
PIC3	Partición Interior	588.15	1.10	588.15	1.10

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

PIC4	Partición Interior	588.64	1.10	588.64	1.10
PIC5	Partición Interior	588.27	1.10	588.27	1.10
PIC6	Partición Interior	588.64	1.10	588.64	1.10
PIV5	Partición Interior	51.66	2.42	51.66	2.42
PIH1	Partición Interior	328.05	2.17	328.05	2.17
PIH2	Partición Interior	289.90	2.17	289.90	2.17
PIH3	Partición Interior	95.58	2.17	95.58	2.17
PIH4	Partición Interior	177.94	2.17	177.94	2.17
PIH5	Partición Interior	109.35	2.17	109.35	2.17
PIH6	Partición Interior	177.83	2.17	177.83	2.17
SCT1	Suelo	59.66	1.00	59.66	1.00
C1	Cubierta	84.65	0.21	84.65	0.21
C2	Cubierta	91.56	0.21	91.56	0.21
PIH7	Partición Interior	640.33	2.17	640.33	2.17
C3	Cubierta	638.51	0.21	638.51	0.21
C4	Cubierta	25.10	0.21	25.10	0.21
C5	Cubierta	25.10	0.21	25.10	0.21
C6	Cubierta	25.10	0.21	25.10	0.21
C7	Cubierta	25.10	0.21	25.10	0.21
C8	Cubierta	1093.85	0.21	1093.85	0.21
C9	Cubierta	56.52	0.21	56.52	0.21
C10	Cubierta	1354.74	0.21	1354.74	0.21
C11	Cubierta	58.32	0.21	58.32	0.21
C12	Cubierta	1354.74	0.21	1354.74	0.21
C13	Cubierta	58.32	0.21	58.32	0.21
C14	Cubierta	1354.74	0.21	1354.74	0.21
Conexion SG-MOD I-SO	Fachada	30.77	0.27	30.77	0.27
Conexion MOD I-MOD II-SO	Fachada	34.66	0.27	34.66	0.27
Conexion MOD II-MOD III-SO	Fachada	34.66	0.27	34.66	0.27
Conexion SG-MOD I-NE	Fachada	30.77	0.27	30.77	0.27
Conexion MOD I-MOD II-NE	Fachada	34.66	0.27	34.66	0.27
Conexion MOD II-MOD III-NE	Fachada	34.66	0.27	34.66	0.27
C8.1	Cubierta	36.00	0.21	36.00	0.21
C10.1	Cubierta	76.53	0.21	76.53	0.21
C12.1	Cubierta	76.84	0.21	76.84	0.21
C14.1	Cubierta	76.90	0.21	76.90	0.21
Módulo SG Torreón SE	Fachada	108.07	0.65	108.07	0.65
Módulo SG Torreón NE	Fachada	25.70	0.65	25.70	0.65
Módulo SG Torreón NO	Fachada	50.35	0.65	50.35	0.65
Módulo SG Torreón SO	Fachada	8.70	0.65	8.70	0.65
Módulo I Torreón NE	Fachada	19.96	0.65	19.96	0.65
Módulo I Torreón NO	Fachada	28.11	0.65	28.11	0.65
Módulo I Torreón SO	Fachada	19.96	0.65	19.96	0.65
Módulo II Torreón NE	Fachada	19.96	0.65	19.96	0.65
Módulo II Torreón NO	Fachada	28.11	0.65	28.11	0.65
Módulo II Torreón SO	Fachada	19.96	1.40	19.96	1.40
Módulo III Torreón NE	Fachada	19.96	0.65	19.96	0.65
Módulo III Torreón NO	Fachada	28.11	0.65	28.11	0.65
Módulo III Torreón SO	Fachada	19.96	0.65	19.96	0.65

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

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]
B Ventana 120x115cm	Hueco	52.44	1.49	1.40	52.44	1.49	1.40
C Ventana 85x81cm	Hueco	8.26	1.53	1.40	8.26	1.53	1.40
A Ventana 165x158cm	Hueco	10.43	1.48	1.40	10.43	1.48	1.40
F Ventana 165x102cm	Hueco	4.75	1.49	1.40	4.75	1.49	1.40
D Ventana 60x60cm	Hueco	1.80	1.57	1.40	1.80	1.57	1.40
E Ventana 100x76cm	Hueco	8.36	1.52	1.40	8.36	1.52	1.40
G Ventana 330x100cm	Hueco	36.30	1.49	1.40	36.30	1.49	1.40
H Ventana 330x210cm	Hueco	65.34	1.46	1.40	65.34	1.46	1.40
J Ventana 1023x190cm	Hueco	19.44	1.44	1.40	19.44	1.44	1.40
I Ventana 320x150cm	Hueco	4.80	1.47	1.40	4.80	1.47	1.40
L Ventana 76x76 cm	Hueco	0.58	1.54	1.40	0.58	1.54	1.40
J1 Ventana 802x190 cm	Hueco	15.24	1.44	1.40	15.24	1.44	1.40
Q Ventana 240x170 cm	Hueco	8.16	1.17	1.12	8.16	1.17	1.12
R Ventana 325x295 cm	Hueco	80.44	1.94	2.00	80.44	1.94	2.00
Puerta 164x233 cm	Hueco	3.82	1.15	1.12	3.82	1.15	1.12
N Ventana 80x77 cm	Hueco	2.46	1.20	1.12	2.46	1.20	1.12
B Ventana 120x115 cm	Hueco	19.32	1.49	1.40	19.32	1.49	1.40
K Ventana 100x100 cm	Hueco	5.00	1.18	1.12	5.00	1.18	1.12
M Ventana 100x150 cm MIII	Hueco	40.50	1.50	1.40	40.50	1.50	1.40
K Ventana 100x100 cm	Hueco	2.00	1.51	1.40	2.00	1.51	1.40
O Ventana3 10x200 cm	Hueco	334.80	2.70	3.00	334.80	2.70	3.00
P Ventana1 20x200 cm	Hueco	14.40	2.67	3.00	14.40	2.67	3.00
O Ventana 310x200 cm	Hueco	378.20	2.70	3.00	378.20	2.70	3.00
O1 Ventana 190x200 cm	Hueco	7.60	2.65	3.00	7.60	2.65	3.00
Lucernarios Cafet	Lucernario	0.86	1.46	1.40	0.86	1.46	1.40
Lucernarios lineales	Lucernario	65.70	1.46	1.40	65.70	1.46	1.40
Lucernarios Decanato	Lucernario	3.20	1.46	1.40	3.20	1.46	1.40
M Ventana 100x150 cm MII	Hueco	40.50	1.50	1.40	40.50	1.50	1.40
M Ventana 100x150 cm MI	Hueco	40.50	1.50	1.40	40.50	1.50	1.40

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

M_Ventana 100x150 cm MIII SO	Hueco	40.50	1.50	1.40	40.50	1.50	1.40
M_Ventana 100x150 cm MII SO	Hueco	40.50	1.50	1.40	40.50	1.50	1.40
M_Ventana 100x150 cm MI SO	Hueco	27.00	1.50	1.40	27.00	1.50	1.40
A_Ventana 165x158cm SG SO	Hueco	31.28	1.48	1.40	31.28	1.48	1.40
B_Ventana 120x115cm SG SO	Hueco	6.90	1.49	1.40	6.90	1.49	1.40
I_Ventana 320x150cm SG SO	Hueco	4.80	1.47	1.40	4.80	1.47	1.40
M_Ventana 100x150 cm MIII SE	Hueco	162.00	1.50	1.40	162.00	1.50	1.40
K_Ventana 100x100 cm MIII SE	Hueco	18.00	1.51	1.40	18.00	1.51	1.40
M_Ventana 100x150 cm MII SE	Hueco	162.00	1.50	1.40	162.00	1.50	1.40
K_Ventana 100x100 cm MII SE	Hueco	18.00	1.51	1.40	18.00	1.51	1.40
M_Ventana 100x150 cm MI SE	Hueco	135.00	1.50	1.40	135.00	1.50	1.40
K_Ventana 100x100 cm MI SE	Hueco	27.00	1.51	1.40	27.00	1.51	1.40
O_Ventana3 10x200 cm MII NO	Hueco	279.00	2.70	3.00	279.00	2.70	3.00
P_Ventana1 20x200 cm MI NO	Hueco	12.00	2.67	3.00	12.00	2.67	3.00
B_Ventana 120x115cm SG NO	Hueco	73.14	1.49	1.40	73.14	1.49	1.40
H_Ventana 330x210cm SG NO	Hueco	65.34	1.46	1.40	65.34	1.46	1.40
S1_Ventana 520x155 cm	Hueco	8.06	1.51	1.40	8.06	1.51	1.40
S2_Ventana 260x195 cm	Hueco	5.07	1.51	1.40	5.07	1.51	1.40
S4_Ventana 230x195 cm	Hueco	4.48	1.51	1.40	4.48	1.51	1.40
S5_Ventana 535x115 cm	Hueco	6.15	1.51	1.40	6.15	1.51	1.40
T1_Ventana NE 1	Hueco	38.56	1.44	1.40	38.56	1.44	1.40
T2_Ventana NE1	Hueco	36.00	1.45	1.40	36.00	1.45	1.40
T3_Ventana NE 1	Hueco	36.76	1.45	1.40	36.76	1.45	1.40
T4_Ventana	Hueco	36.61	1.46	1.40	36.61	1.46	1.40
T5_Ventana	Hueco	36.13	1.46	1.40	36.13	1.46	1.40
T6_Ventana	Hueco	36.13	1.46	1.40	36.13	1.46	1.40
K_Ventana 100x100 cm MII NE	Hueco	2.00	1.51	1.40	2.00	1.51	1.40
T4_Ventana MII	Hueco	36.61	1.46	1.40	36.61	1.46	1.40
T5_Ventana MII NE	Hueco	36.13	1.46	1.40	36.13	1.46	1.40

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

T6 Ventana MII NE	Hueco	36.13	1.46	1.40	36.13	1.46	1.40
K Ventana 100x100 cm MIII SO	Hueco	2.00	1.51	1.40	2.00	1.51	1.40
T4 Ventana MIII NE	Hueco	36.61	1.46	1.40	36.61	1.46	1.40
T5 Ventana MIII SO	Hueco	36.13	1.46	1.40	36.13	1.46	1.40
T6 Ventana MIII SO	Hueco	36.13	1.46	1.40	36.13	1.46	1.40
K Ventana 100x100 cm MII SO	Hueco	2.00	1.51	1.40	2.00	1.51	1.40
T4 Ventana MII SO	Hueco	36.61	1.46	1.40	36.61	1.46	1.40
T5 Ventana MII SO	Hueco	36.13	1.46	1.40	36.13	1.46	1.40
T6 Ventana MII SO	Hueco	36.13	1.46	1.40	36.13	1.46	1.40
K Ventana 100x100 cm MI SO	Hueco	2.00	1.51	1.40	2.00	1.51	1.40
T1 Ventana MI SO	Hueco	38.56	1.44	1.40	38.56	1.44	1.40
T2 Ventana MI SO	Hueco	36.00	1.45	1.40	36.00	1.45	1.40
T3 Ventana MI SO	Hueco	36.76	1.45	1.40	36.76	1.45	1.40
K Ventana 100x100 cm MIII NE	Hueco	2.00	1.51	1.40	2.00	1.51	1.40
Puerta 240x255cm	Hueco	6.12	2.20	0.00	6.12	2.20	0.00
Puerta 102x212	Hueco	2.16	4.00	0.00	2.16	4.00	0.00
Puerta 180x225	Hueco	4.05	4.00	0.00	4.05	4.00	0.00
Puerta 92x182	Hueco	1.67	4.00	0.00	1.67	4.00	0.00
S3 Puerta 360x225 cm	Hueco	8.10	2.20	0.00	8.10	2.20	0.00
Puerta 82x255	Hueco	2.09	4.00	0.00	2.09	4.00	0.00
Puerta 102x215	Hueco	2.19	4.00	0.00	2.19	4.00	0.00
Puerta 300x240	Hueco	7.20	4.00	0.00	7.20	4.00	0.00
Puerta 164x223	Hueco	3.66	4.00	0.00	3.66	4.00	0.00
Puerta 145x290	Hueco	4.21	4.00	0.00	4.21	4.00	0.00
Puerta 92x210	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 130x223	Hueco	2.90	4.00	0.00	2.90	4.00	0.00
Puerta 159x220	Hueco	3.50	4.00	0.00	3.50	4.00	0.00
Puerta 144x183	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00
Puerta 92x210 MI NO	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 250x195	Hueco	4.88	4.00	0.00	4.88	4.00	0.00
Puerta 140x210	Hueco	2.94	4.00	0.00	2.94	4.00	0.00
Puerta 190x245	Hueco	4.88	4.00	0.00	4.88	4.00	0.00

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

Puerta 92x210 MII SE	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 130x223 MII SE	Hueco	2.05	4.00	0.00	2.05	4.00	0.00
Puerta 144x183 MII NE	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00
Puerta 92x210 MII NO	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 144x183 MII SO	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00
Puerta 120x223 MII SE	Hueco	2.68	4.00	0.00	2.68	4.00	0.00
Puerta 92x210 MII SE	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 144x183 MIII NE	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00
Puerta 130x230	Hueco	2.99	4.00	0.00	2.99	4.00	0.00
Puerta 92x210 MIII NO	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 144x183 MIII SO	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00
Puerta 100X230cm TSG SE	Hueco	2.30	2.20	0.00	2.30	2.20	0.00
K Ventana 100x100cm TSG NO	Hueco	1.00	1.46	1.40	1.00	1.46	1.40
K Ventana 100x100cm TI NE	Hueco	2.00	1.46	1.40	2.00	1.46	1.40
K ventana 100x100cm TII NE	Hueco	2.00	1.46	1.40	2.00	1.46	1.40
K Ventana 100x100cm TIII NE	Hueco	2.00	1.46	1.40	2.00	1.46	1.40
A puerta	Hueco	2.10	2.20	0.00	2.10	2.20	0.00
Puerta 100X210cm TII NO	Hueco	2.10	2.20	0.00	2.10	2.20	0.00
Puerta 100x210 TIII NO	Hueco	2.10	2.20	0.00	2.10	2.20	0.00
K Ventana 100x100cm TI SO	Hueco	2.00	1.46	1.40	2.00	1.46	1.40
K Ventana 100x100cm TII SO	Hueco	2.00	1.46	1.40	2.00	1.46	1.40
K ventana 100x100cm TIII SO	Hueco	2.00	1.46	1.40	2.00	1.46	1.40
K1 Ventana 100x100 cm MI SE	Hueco	9.00	1.18	1.12	9.00	1.18	1.12

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
C1: Caldera Sadeca	Caldera Estándar	1630	63.9%	-	Caldera Estándar	1630.0	63.9%	-	-
C2: Caldera Sadeca	Caldera Estándar	1630	63.9%	-	Caldera Estándar	1630.0	63.9%	-	-
UTA Tecnivel CH44-BE Modulo 2	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	-
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 1	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0%	-	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0%	-	-
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 3	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
E1: ENFRIADORA 1 TRANE	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E2: ENFRIADORA 2 TRANE	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E3: ENFRIADORA ROF-TOP	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E4: ENFRIADORA ROF-TOP	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E5: 6 ENFRIADORAS ROF-TOP WM	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E6: ENFRIADORA hipsa-topair	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
UTA Tecnivel CH44-BE Modulo 2	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	-
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 1	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0%	-	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0%	-	-

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 3	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Caldera ACS Sadeca 110	Caldera Estándar	127.93	69.8%	-	Caldera Estándar	127.93	69.8%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora
Torres Aparel AT121	Torre de refrigeración: 1 velocidad	-	39403.2	Torre de refrigeración: 1 velocidad	-	39403.2

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora
Impulsión ACS Grundfos	Bomba de caudal constante	ACS	1506.8	Bomba de caudal constante	ACS	1506.8
Impulsión Calor C1 y C2	Bomba de caudal constante	Calefacción	62853.2	Bomba de caudal constante	Calefacción	62853.2
Gemelas Torres a Enfriadoras	Bomba de caudal constante	Calefacción	35606.5	Bomba de caudal constante	Calefacción	35606.5
Gemelas Impulsión Enfriadoras	Bomba de caudal constante	Calefacción	18073.5	Bomba de caudal constante	Calefacción	18073.5
Gemelas Frío a Sist Secundario	Bomba de caudal constante	Calefacción	24663.3	Bomba de caudal constante	Calefacción	24663.3

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia a media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Edificio Objeto	10.0	2.0	500	10.0	2.0	500.0
TOTALES	10.0	-	-	10.0	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	17482.24	Intensidad Media - 12h

ENERGÍAS RENOVABLES

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]	Energía eléctrica generada y autoconsumida post mejora [kWh/año]
Incorporación/mejora de sistema fotovoltaico	-	73425.4
TOTALES	-	73425.4

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
OPCION3: DOBLE VENTANA

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
-
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL			
CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 99.2 A 99.2-161.2 B 161.2-248.1 C 248.1-322.5 D 322.5-396.9 E 396.9-496.1 F ≥ 496.1 G	318.45 D	< 19.3 A 19.3-31.4 B 31.4-48.3 C 48.3-62.8 D 62.8-77.3 E 77.3-96.7 F ≥ 96.7 G	62.55 D

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES			
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 15.9 A 15.9-25.8 B 25.8-39.7 C 39.7-51.6 D 51.6-63.6 E 63.6-79.5 F ≥ 79.5 G	48.72 D	< 17.4 A 17.4-28.3 B 28.3-43.5 C 43.5-56.6 D 56.6-69.6 E 69.6-87.0 F ≥ 87.0 G	35.22 C

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

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]	73.67		0.0%	50.13		0.0%	23.93		0.0%	35.48		0.0%	193.63		0.0%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	102.59	E	0.0%	97.96	F	0.0%	28.21	G	0.0%	69.33	B	0.0%	318.45	D	0.0%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	23.32	E	0.0%	16.59	F	0.0%	7.44	G	0.0%	11.74	B	0.0%	62.55	D	0.0%
Demanda [kWh/m² año]	48.72	D	0.0%	35.22	C	0.0%									

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Módulo SG Fachada SE	Fachada	1008.79	0.27	1008.79	0.27
Módulo SG Fachada NE	Fachada	388.96	0.27	388.96	0.27
Módulo SG Fachada NO	Fachada	967.64	0.27	967.64	0.27
Módulo SG Fachada SO	Fachada	402.62	0.27	402.62	0.27
Módulo I Fachada SE	Fachada	904.92	0.27	904.92	0.27
Módulo I Fachada NE	Fachada	201.07	0.27	201.07	0.27
Módulo I Fachada NO	Fachada	612.46	0.27	612.46	0.27
Módulo I Fachada SO	Fachada	207.10	0.27	207.10	0.27
Módulo II Fachada SE	Fachada	724.69	0.27	724.69	0.27
Módulo II Fachada NE	Fachada	201.64	0.27	201.64	0.27
Módulo II Fachada NO	Fachada	556.85	0.27	556.85	0.27
Módulo II Fachada SO	Fachada	201.64	0.27	201.64	0.27
Módulo III Fachada SE	Fachada	723.37	0.27	723.37	0.27
Módulo III Fachada NE	Fachada	201.81	0.27	201.81	0.27
Módulo III Fachada NO	Fachada	630.72	0.27	630.72	0.27
Módulo III Fachada SO	Fachada	199.78	0.27	199.78	0.27
PIC1	Partición Interior	2264.82	0.87	2264.82	0.87
PIC2	Partición Interior	314.02	1.55	314.02	1.55
PIV1	Partición Interior	27.00	2.42	27.00	2.42
PIV2	Partición Interior	108.00	2.07	108.00	2.07
PIV3	Partición Interior	21.06	2.42	21.06	2.42
PIV4	Partición Interior	133.41	2.30	133.41	2.30
PIC3	Partición Interior	588.15	1.10	588.15	1.10

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

PIC4	Partición Interior	588.64	1.10	588.64	1.10
PIC5	Partición Interior	588.27	1.10	588.27	1.10
PIC6	Partición Interior	588.64	1.10	588.64	1.10
PIV5	Partición Interior	51.66	2.42	51.66	2.42
PIH1	Partición Interior	328.05	2.17	328.05	2.17
PIH2	Partición Interior	289.90	2.17	289.90	2.17
PIH3	Partición Interior	95.58	2.17	95.58	2.17
PIH4	Partición Interior	177.94	2.17	177.94	2.17
PIH5	Partición Interior	109.35	2.17	109.35	2.17
PIH6	Partición Interior	177.83	2.17	177.83	2.17
SCT1	Suelo	59.66	1.00	59.66	1.00
C1	Cubierta	84.65	0.21	84.65	0.21
C2	Cubierta	91.56	0.21	91.56	0.21
PIH7	Partición Interior	640.33	2.17	640.33	2.17
C3	Cubierta	638.51	0.21	638.51	0.21
C4	Cubierta	25.10	0.21	25.10	0.21
C5	Cubierta	25.10	0.21	25.10	0.21
C6	Cubierta	25.10	0.21	25.10	0.21
C7	Cubierta	25.10	0.21	25.10	0.21
C8	Cubierta	1093.85	0.21	1093.85	0.21
C9	Cubierta	56.52	0.21	56.52	0.21
C10	Cubierta	1354.74	0.21	1354.74	0.21
C11	Cubierta	58.32	0.21	58.32	0.21
C12	Cubierta	1354.74	0.21	1354.74	0.21
C13	Cubierta	58.32	0.21	58.32	0.21
C14	Cubierta	1354.74	0.21	1354.74	0.21
Conexion SG-MOD I-SO	Fachada	30.77	0.27	30.77	0.27
Conexion MOD I-MOD II-SO	Fachada	34.66	0.27	34.66	0.27
Conexion MOD II-MOD III-SO	Fachada	34.66	0.27	34.66	0.27
Conexion SG-MOD I-NE	Fachada	30.77	0.27	30.77	0.27
Conexion MOD I-MOD II-NE	Fachada	34.66	0.27	34.66	0.27
Conexion MOD II-MOD III-NE	Fachada	34.66	0.27	34.66	0.27
C8.1	Cubierta	36.00	0.21	36.00	0.21
C10.1	Cubierta	76.53	0.21	76.53	0.21
C12.1	Cubierta	76.84	0.21	76.84	0.21
C14.1	Cubierta	76.90	0.21	76.90	0.21
Módulo SG Torreón SE	Fachada	108.07	0.65	108.07	0.65
Módulo SG Torreón NE	Fachada	25.70	0.65	25.70	0.65
Módulo SG Torreón NO	Fachada	50.35	0.65	50.35	0.65
Módulo SG Torreón SO	Fachada	8.70	0.65	8.70	0.65
Módulo I Torreón NE	Fachada	19.96	0.65	19.96	0.65
Módulo I Torreón NO	Fachada	28.11	0.65	28.11	0.65
Módulo I Torreón SO	Fachada	19.96	0.65	19.96	0.65
Módulo II Torreón NE	Fachada	19.96	0.65	19.96	0.65
Módulo II Torreón NO	Fachada	28.11	0.65	28.11	0.65
Módulo II Torreón SO	Fachada	19.96	1.40	19.96	1.40
Módulo III Torreón NE	Fachada	19.96	0.65	19.96	0.65
Módulo III Torreón NO	Fachada	28.11	0.65	28.11	0.65
Módulo III Torreón SO	Fachada	19.96	0.65	19.96	0.65

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

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]
B Ventana 120x115cm	Hueco	52.44	1.49	1.40	52.44	1.49	1.40
C Ventana 85x81cm	Hueco	8.26	1.53	1.40	8.26	1.53	1.40
A Ventana 165x158cm	Hueco	10.43	1.48	1.40	10.43	1.48	1.40
F Ventana 165x102cm	Hueco	4.75	1.49	1.40	4.75	1.49	1.40
D Ventana 60x60cm	Hueco	1.80	1.57	1.40	1.80	1.57	1.40
E Ventana 100x76cm	Hueco	8.36	1.52	1.40	8.36	1.52	1.40
G Ventana 330x100cm	Hueco	36.30	1.49	1.40	36.30	1.49	1.40
H Ventana 330x210cm	Hueco	65.34	1.46	1.40	65.34	1.46	1.40
J Ventana 1023x190cm	Hueco	19.44	1.44	1.40	19.44	1.44	1.40
I Ventana 320x150cm	Hueco	4.80	1.47	1.40	4.80	1.47	1.40
L Ventana 76x76 cm	Hueco	0.58	1.54	1.40	0.58	1.54	1.40
J1 Ventana 802x190 cm	Hueco	15.24	1.44	1.40	15.24	1.44	1.40
Q Ventana 240x170 cm	Hueco	8.16	1.17	1.12	8.16	1.17	1.12
R Ventana 325x295 cm	Hueco	80.44	1.94	2.00	80.44	1.94	2.00
Puerta 164x233 cm	Hueco	3.82	1.15	1.12	3.82	1.15	1.12
N Ventana 80x77 cm	Hueco	2.46	1.20	1.12	2.46	1.20	1.12
B Ventana 120x115 cm	Hueco	19.32	1.49	1.40	19.32	1.49	1.40
K Ventana 100x100 cm	Hueco	5.00	1.18	1.12	5.00	1.18	1.12
M Ventana 100x150 cm MIII	Hueco	40.50	1.50	1.40	40.50	1.50	1.40
K Ventana 100x100 cm	Hueco	2.00	1.51	1.40	2.00	1.51	1.40
O Ventana3 10x200 cm	Hueco	334.80	2.70	3.00	334.80	2.70	3.00
P Ventana1 20x200 cm	Hueco	14.40	2.67	3.00	14.40	2.67	3.00
O Ventana 310x200 cm	Hueco	378.20	2.70	3.00	378.20	2.70	3.00
O1 Ventana 190x200 cm	Hueco	7.60	2.65	3.00	7.60	2.65	3.00
Lucernarios Cafet	Lucernario	0.86	1.46	1.40	0.86	1.46	1.40
Lucernarios lineales	Lucernario	65.70	1.46	1.40	65.70	1.46	1.40
Lucernarios Decanato	Lucernario	3.20	1.46	1.40	3.20	1.46	1.40
M Ventana 100x150 cm MII	Hueco	40.50	1.50	1.40	40.50	1.50	1.40
M Ventana 100x150 cm MI	Hueco	40.50	1.50	1.40	40.50	1.50	1.40

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

M_Ventana 100x150 cm MIII SO	Hueco	40.50	1.50	1.40	40.50	1.50	1.40
M_Ventana 100x150 cm MII SO	Hueco	40.50	1.50	1.40	40.50	1.50	1.40
M_Ventana 100x150 cm MI SO	Hueco	27.00	1.50	1.40	27.00	1.50	1.40
A_Ventana 165x158cm SG SO	Hueco	31.28	1.48	1.40	31.28	1.48	1.40
B_Ventana 120x115cm SG SO	Hueco	6.90	1.49	1.40	6.90	1.49	1.40
I_Ventana 320x150cm SG SO	Hueco	4.80	1.47	1.40	4.80	1.47	1.40
M_Ventana 100x150 cm MIII SE	Hueco	162.00	1.50	1.40	162.00	1.50	1.40
K_Ventana 100x100 cm MIII SE	Hueco	18.00	1.51	1.40	18.00	1.51	1.40
M_Ventana 100x150 cm MII SE	Hueco	162.00	1.50	1.40	162.00	1.50	1.40
K_Ventana 100x100 cm MII SE	Hueco	18.00	1.51	1.40	18.00	1.51	1.40
M_Ventana 100x150 cm MI SE	Hueco	135.00	1.50	1.40	135.00	1.50	1.40
K_Ventana 100x100 cm MI SE	Hueco	27.00	1.51	1.40	27.00	1.51	1.40
O_Ventana3 10x200 cm MII NO	Hueco	279.00	2.70	3.00	279.00	2.70	3.00
P_Ventana1 20x200 cm MI NO	Hueco	12.00	2.67	3.00	12.00	2.67	3.00
B_Ventana 120x115cm SG NO	Hueco	73.14	1.49	1.40	73.14	1.49	1.40
H_Ventana 330x210cm SG NO	Hueco	65.34	1.46	1.40	65.34	1.46	1.40
S1_Ventana 520x155 cm	Hueco	8.06	1.51	1.40	8.06	1.51	1.40
S2_Ventana 260x195 cm	Hueco	5.07	1.51	1.40	5.07	1.51	1.40
S4_Ventana 230x195 cm	Hueco	4.48	1.51	1.40	4.48	1.51	1.40
S5_Ventana 535x115 cm	Hueco	6.15	1.51	1.40	6.15	1.51	1.40
T1_Ventana NE 1	Hueco	38.56	1.44	1.40	38.56	1.44	1.40
T2_Ventana NE1	Hueco	36.00	1.45	1.40	36.00	1.45	1.40
T3_Ventana NE 1	Hueco	36.76	1.45	1.40	36.76	1.45	1.40
T4_Ventana	Hueco	36.61	1.46	1.40	36.61	1.46	1.40
T5_Ventana	Hueco	36.13	1.46	1.40	36.13	1.46	1.40
T6_Ventana	Hueco	36.13	1.46	1.40	36.13	1.46	1.40
K_Ventana 100x100 cm MII NE	Hueco	2.00	1.51	1.40	2.00	1.51	1.40
T4_Ventana MII	Hueco	36.61	1.46	1.40	36.61	1.46	1.40
T5_Ventana MII NE	Hueco	36.13	1.46	1.40	36.13	1.46	1.40

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

T6 Ventana MII NE	Hueco	36.13	1.46	1.40	36.13	1.46	1.40
K Ventana 100x100 cm MIII SO	Hueco	2.00	1.51	1.40	2.00	1.51	1.40
T4 Ventana MIII NE	Hueco	36.61	1.46	1.40	36.61	1.46	1.40
T5 Ventana MIII SO	Hueco	36.13	1.46	1.40	36.13	1.46	1.40
T6 Ventana MIII SO	Hueco	36.13	1.46	1.40	36.13	1.46	1.40
K Ventana 100x100 cm MII SO	Hueco	2.00	1.51	1.40	2.00	1.51	1.40
T4 Ventana MII SO	Hueco	36.61	1.46	1.40	36.61	1.46	1.40
T5 Ventana MII SO	Hueco	36.13	1.46	1.40	36.13	1.46	1.40
T6 Ventana MII SO	Hueco	36.13	1.46	1.40	36.13	1.46	1.40
K Ventana 100x100 cm MI SO	Hueco	2.00	1.51	1.40	2.00	1.51	1.40
T1 Ventana MI SO	Hueco	38.56	1.44	1.40	38.56	1.44	1.40
T2 Ventana MI SO	Hueco	36.00	1.45	1.40	36.00	1.45	1.40
T3 Ventana MI SO	Hueco	36.76	1.45	1.40	36.76	1.45	1.40
K Ventana 100x100 cm MIII NE	Hueco	2.00	1.51	1.40	2.00	1.51	1.40
Puerta 240x255cm	Hueco	6.12	2.20	0.00	6.12	2.20	0.00
Puerta 102x212	Hueco	2.16	4.00	0.00	2.16	4.00	0.00
Puerta 180x225	Hueco	4.05	4.00	0.00	4.05	4.00	0.00
Puerta 92x182	Hueco	1.67	4.00	0.00	1.67	4.00	0.00
S3 Puerta 360x225 cm	Hueco	8.10	2.20	0.00	8.10	2.20	0.00
Puerta 82x255	Hueco	2.09	4.00	0.00	2.09	4.00	0.00
Puerta 102x215	Hueco	2.19	4.00	0.00	2.19	4.00	0.00
Puerta 300x240	Hueco	7.20	4.00	0.00	7.20	4.00	0.00
Puerta 164x223	Hueco	3.66	4.00	0.00	3.66	4.00	0.00
Puerta 145x290	Hueco	4.21	4.00	0.00	4.21	4.00	0.00
Puerta 92x210	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 130x223	Hueco	2.90	4.00	0.00	2.90	4.00	0.00
Puerta 159x220	Hueco	3.50	4.00	0.00	3.50	4.00	0.00
Puerta 144x183	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00
Puerta 92x210 MI NO	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 250x195	Hueco	4.88	4.00	0.00	4.88	4.00	0.00
Puerta 140x210	Hueco	2.94	4.00	0.00	2.94	4.00	0.00
Puerta 190x245	Hueco	4.88	4.00	0.00	4.88	4.00	0.00

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

Puerta 92x210 MII SE	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 130x223 MII SE	Hueco	2.05	4.00	0.00	2.05	4.00	0.00
Puerta 144x183 MII NE	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00
Puerta 92x210 MII NO	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 144x183 MII SO	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00
Puerta 120x223 MII SE	Hueco	2.68	4.00	0.00	2.68	4.00	0.00
Puerta 92x210 MII SE	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 144x183 MIII NE	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00
Puerta 130x230	Hueco	2.99	4.00	0.00	2.99	4.00	0.00
Puerta 92x210 MIII NO	Hueco	1.93	4.00	0.00	1.93	4.00	0.00
Puerta 144x183 MIII SO	Hueco	2.64	4.00	0.00	2.64	4.00	0.00
Puerta 100X230cm TSG SE	Hueco	2.30	2.20	0.00	2.30	2.20	0.00
K Ventana 100x100cm TSG NO	Hueco	1.00	1.46	1.40	1.00	1.46	1.40
K Ventana 100x100cm TI NE	Hueco	2.00	1.46	1.40	2.00	1.46	1.40
K ventana 100x100cm TII NE	Hueco	2.00	1.46	1.40	2.00	1.46	1.40
K Ventana 100x100cm TIII NE	Hueco	2.00	1.46	1.40	2.00	1.46	1.40
A puerta	Hueco	2.10	2.20	0.00	2.10	2.20	0.00
Puerta 100X210cm TII NO	Hueco	2.10	2.20	0.00	2.10	2.20	0.00
Puerta 100x210 TIII NO	Hueco	2.10	2.20	0.00	2.10	2.20	0.00
K Ventana 100x100cm TI SO	Hueco	2.00	1.46	1.40	2.00	1.46	1.40
K Ventana 100x100cm TII SO	Hueco	2.00	1.46	1.40	2.00	1.46	1.40
K ventana 100x100cm TIII SO	Hueco	2.00	1.46	1.40	2.00	1.46	1.40
K1 Ventana 100x100 cm MI SE	Hueco	9.00	1.18	1.12	9.00	1.18	1.12

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
C1: Caldera Sadeca	Caldera Estándar	1630	63.9%	-	Caldera Estándar	1630	63.9%	-	-
C2: Caldera Sadeca	Caldera Estándar	1630	63.9%	-	Caldera Estándar	1630	63.9%	-	-
UTA Tecnivel CH44-BE Modulo 2	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	-
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 1	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0%	-	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0%	-	-
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 3	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
E1: ENFRIADORA 1 TRANE	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E2: ENFRIADORA 2 TRANE	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E3: ENFRIADORA ROF-TOP	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E4: ENFRIADORA ROF-TOP	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E5: 6 ENFRIADORAS ROF-TOP WM	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
E6: ENFRIADORA hipsa-topair	Maquina frigorífica		69.1%	-	Maquina frigorífica		69.1%	-	-
UTA Tecnivel CH44-BE Modulo 2	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	-
UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 1	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0%	-	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		72.0%	-	-

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

UTA Tecnivel CH38-BE Modulo 3	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		72.0%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Caldera ACS Sadeca 110	Caldera Estándar	127.93	69.8%	-	Caldera Estándar	127.93	69.8%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora
Torres Aparel AT121	Torre de refrigeración: 1 velocidad	-	39403.2	Torre de refrigeración: 1 velocidad	-	39403.2

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora
Impulsión ACS Grundfos	Bomba de caudal constante	ACS	1506.8	Bomba de caudal constante	ACS	1506.8
Impulsión Calor C1 y C2	Bomba de caudal constante	Calefacción	62853.2	Bomba de caudal constante	Calefacción	62853.2
Gemelas Torres a Enfriadoras	Bomba de caudal constante	Calefacción	35606.5	Bomba de caudal constante	Calefacción	35606.5
Gemelas Impulsión Enfriadoras	Bomba de caudal constante	Calefacción	18073.5	Bomba de caudal constante	Calefacción	18073.5
Gemelas Frío a Sist Secundario	Bomba de caudal constante	Calefacción	24663.3	Bomba de caudal constante	Calefacción	24663.3

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	1146302VK7814N0001XT	Versión informe asociado	28/07/2021
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	22/03/2023

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia a media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Edificio Objeto	10.0	2.0	500	10.0	2.0	500
TOTALES	10.0	-	-	10.0	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	17482.24	Intensidad Media - 12h



PROYECTO BÁSICO DE LAS OBRAS DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA
DE LAS ENVOLVENTES DEL EDIFICIO E INSTALACIÓN DE GAS NATURAL EN
LABORATORIOS, EN LA FACULTAD DE FARMACIA DEL CAMPUS CIENTÍFICO-
TECNOLÓGICO DE LA UAH

TOMO I_ MEMORIA
ANEXO 3_ JUSTIFICACIÓN DE CTE HE

ALCALÁ DE HENARES
OFICINA DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y MANTENIMIENTO

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0 Y HE1

Intervenciones en edificios existentes con renovación de más del 25% de la envolvente térmica final del edificio, o con cambio de uso característico

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE OBJETO DEL PROYECTO:

Nombre del edificio	Facultad de Farmacia.Campus Universitario - UAH		
Dirección	Ctra.Madrid-Barcelona Km.33,600		
Municipio	Alcalá de Henares	Código Postal	28871
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Comunidad de Madrid
Zona climática	D3	Año construcción	1976
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	1146302VK7814N0001XT		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☐ Edificio de nueva construcción	☒ Edificio Existente
☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☒ Terciario ☒ Edificio completo ☐ Local

Edificio Existente

- ☐ Ampliación
 - ☐ Ampliación de más del 10% de la superficie
 - ☐ Ampliación de menos del 10% de la superficie
- ☐ Cambio de uso característico
- ☒ Reforma
 - ☐ Reforma de las instalaciones térmicas
 - ☒ Reforma de la envolvente térmica
 - ☒ Reforma de más del 25% de la envolvente
 - ☐ Reforma de menos del 25% de la envolvente

Características del edificio o parte del edificio que se certifica:

¿Existen persianas?	No
---------------------	----

DATOS DEL TÉCNICO VERIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Cristina Álvarez Vicente	NIF(NIE)	09028919q
Razón social	Universidad de Alcalá	NIF	09028919q
Domicilio	Plaza de San Diego s/n		
Municipio	ALCALA DE HENARES	Código Postal	28804
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Comunidad de Madrid
e-mail:	cristina.alvarezv@uah.es	Teléfono	91 885 4014
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento de cálculo utilizado y versión:	CEXv2.3		

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado el cálculo de la comprobación de los aspectos recogidos en este informe según lo indicado en las secciones HE0 y HE1 del CTE y en los 'Documentos de apoyo para la aplicación del DB HE' en función de los datos ciertos que ha definido del edificio o parte del mismo objeto de este análisis.

Fecha: 22/3/2023

Firma del técnico verificador

Cálculo realizado según lo recogido en la sección HE del CTE



ANEXO I

Comprobación de la sección HE0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Edificio excluido del ámbito de aplicación de la sección HE0

ANEXO II

Comprobación de la sección HE1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1 Transmitancia de la envolvente térmica

La transmitancia térmica (U) de cada elemento perteneciente a la envolvente térmica no superará el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a de la sección HE1 del CTE.

En el caso de reformas, el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a-HE1 será únicamente a aquellos elementos de la envolvente térmica que se sustituya, incorporen, o modifiquen sustancialmente o que vean modificadas sus condiciones interiores o exteriores como resultado de la intervención, cuando estas supongan un incremento de las necesidades energéticas del edificio.

Se podrán superar los valores de la tabla 3.1.1.a-HE1 cuando el coeficiente de transmisión de calor (K) obtenido considerando la transmitancia térmica final de los elementos afectados no supere el obtenido aplicandolos valores de la tabla

Cerramientos opacos

	U(W/m ² K)	U _{límite} (W/m ² K)	Cumple
Módulo SG Fachada SE	0.27	0.41	Sí
Módulo SG Fachada NE	0.27	0.41	Sí
Módulo SG Fachada NO	0.27	0.41	Sí
Módulo SG Fachada SO	0.27	0.41	Sí
Módulo I Fachada SE	0.27	0.41	Sí
Módulo I Fachada NE	0.27	0.41	Sí
Módulo I Fachada NO	0.27	0.41	Sí
Módulo I Fachada SO	0.27	0.41	Sí
Módulo II Fachada SE	0.27	0.41	Sí
Módulo II Fachada NE	0.27	0.41	Sí
Módulo II Fachada NO	0.27	0.41	Sí
Módulo II Fachada SO	0.27	0.41	Sí
Módulo III Fachada SE	0.27	0.41	Sí
Módulo III Fachada NE	0.27	0.41	Sí
Módulo III Fachada NO	0.27	0.41	Sí
Módulo III Fachada SO	0.27	0.41	Sí
C3	0.21	0.35	Sí
C8	0.21	0.35	Sí
C10	0.21	0.35	Sí
C12	0.21	0.35	Sí
C14	0.21	0.35	Sí
Conexion SG-MOD I-SO	0.27	0.41	Sí
Conexion MOD I-MOD II-SO	0.27	0.41	Sí
Conexion MOD II-MOD III-SO	0.27	0.41	Sí
Conexion SG-MOD I-NE	0.27	0.41	Sí
Conexion MOD I-MOD II-NE	0.27	0.41	Sí
Conexion MOD II-MOD III-NE	0.27	0.41	Sí

Huecos

	U(W/m ² K)	U _{límite} (W/m ² K)	Cumple
B_Ventana 120x115cm	1.49	1.8	Sí
C_Ventana 85x81cm	1.53	1.8	Sí
A_Ventana 165x158cm	1.48	1.8	Sí
F_Ventana 165x102cm	1.49	1.8	Sí
D_Ventana 60x60cm	1.57	5.7	Sí
E_Ventana 100x76cm	1.52	1.8	Sí
G_Ventana 330x100cm	1.49	1.8	Sí
H_Ventana 330x210cm	1.46	1.8	Sí
J_Ventana 1023x190cm	1.44	1.8	Sí
I_Ventana 320x150cm	1.47	1.8	Sí
L_Ventana 76x76 cm	1.54	1.8	Sí
J1_Ventana 802x190 cm	1.44	1.8	Sí
Q_Ventana 240x170 cm	1.17	1.8	Sí
R_Ventana 325x295 cm	1.94	1.8	No
Puerta 164x233 cm	1.15	1.8	Sí
N_Ventana 80x77 cm	1.2	1.8	Sí
B_Ventana 120x115 cm	1.49	1.8	Sí
K_Ventana 100x100 cm	1.18	1.8	Sí
M_Ventana 100x150 cm MIII	1.5	1.8	Sí
K_Ventana 100x100 cm	1.51	1.8	Sí
O_Ventana 310x200 cm	2.7	1.8	No
P_Ventana 120x200 cm	2.67	1.8	No
O_Ventana 310x200 cm	2.7	1.8	No
O1_Ventana 190x200 cm	2.65	1.8	No
Lucernarios Cafet	1.46	1.8	Sí
Lucernarios lineales	1.46	1.8	Sí
Lucernarios Decanato	1.46	1.8	Sí
M_Ventana 100x150 cm MII	1.5	1.8	Sí
M_Ventana 100x150 cm MI	1.5	1.8	Sí
M_Ventana 100x150 cm MIII SO	1.5	1.8	Sí
M_Ventana 100x150 cm MII SO	1.5	1.8	Sí
M_Ventana 100x150 cm MI SO	1.5	1.8	Sí
A_Ventana 165x158cm SG SO	1.48	1.8	Sí
B_Ventana 120x115cm SG SO	1.49	1.8	Sí
I_Ventana 320x150cm SG SO	1.47	1.8	Sí
M_Ventana 100x150 cm MIII SE	1.5	1.8	Sí
K_Ventana 100x100 cm MIII SE	1.51	1.8	Sí
M_Ventana 100x150 cm MII SE	1.5	1.8	Sí
K_Ventana 100x100 cm MII SE	1.51	1.8	Sí
M_Ventana 100x150 cm MI SE	1.5	1.8	Sí
K_Ventana 100x100 cm MI SE	1.51	1.8	Sí

Fecha: 22/3/2023

	U(W/m ² K)	U _{límite} (W/m ² K)	Cumple
O_Ventana310x200 cm MII NO	2.7	1.8	No
P_Ventana120x200 cm MI NO	2.67	1.8	No
B_Ventana 120x115cm SG NO	1.49	1.8	Sí
H_Ventana 330x210cm SG NO	1.46	1.8	Sí
S1_Ventana 520x155 cm	1.51	1.8	Sí
S2_Ventana 260x195 cm	1.51	1.8	Sí
S4_Ventana 230x195 cm	1.51	1.8	Sí
S5_Ventana 535x115 cm	1.51	1.8	Sí
T1_Ventana NE 1	1.44	1.8	Sí
T2_Ventana NE1	1.45	1.8	Sí
T3_Ventana NE 1	1.45	1.8	Sí
T4_Ventana	1.46	1.8	Sí
T5_Ventana	1.46	1.8	Sí
T6_Ventana	1.46	1.8	Sí
K_Ventana 100x100 cm MII NE	1.51	1.8	Sí
T4_Ventana MII	1.46	1.8	Sí
T5_Ventana MII NE	1.46	1.8	Sí
T6_Ventana MII NE	1.46	1.8	Sí
K_Ventana 100x100 cm MIII SO	1.51	1.8	Sí
T4_Ventana MIII NE	1.46	1.8	Sí
T5_Ventana MIII SO	1.46	1.8	Sí
T6_Ventana MIII SO	1.46	1.8	Sí
K_Ventana 100x100 cm MII SO	1.51	1.8	Sí
T4_Ventana MII SO	1.46	1.8	Sí
T5_Ventana MII SO	1.46	1.8	Sí
T6_Ventana MII SO	1.46	1.8	Sí
K_Ventana 100x100 cm MI SO	1.51	1.8	Sí
T1_Ventana MI SO	1.44	1.8	Sí
T2_Ventana MI SO	1.45	1.8	Sí
T3_Ventana MI SO	1.45	1.8	Sí
K_Ventana 100x100 cm MIII NE	1.51	1.8	Sí

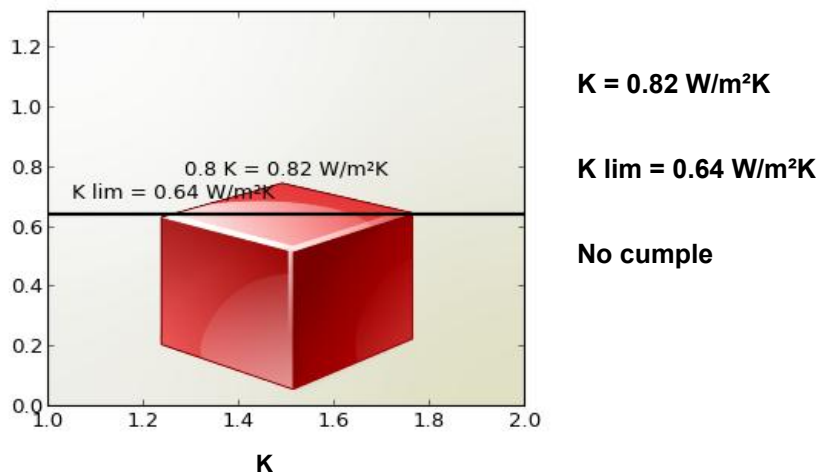
1.2 Coeficiente global de transmisión de calor

El coeficiente global de la transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K) del edificio, o parte del mismo, con uso distinto residencial privado, no superará el valor límite (K_{lim}) obtenido de la tabla 3.1.1.c-HE1

Los valores límite de las compacidades intermedias ($1 < V/A < 4$) se obtienen por interpolación.

Compacidad [m]	2.84
----------------	------

Las unidades de uso con actividad comercial cuya compacidad V/A sea mayor que 5 se eximen del cumplimiento de la tabla 3.1.1.c-HE1.



Siendo:

K: coeficiente global de transmisión de calor de la envolvente térmica o parte del mismo.

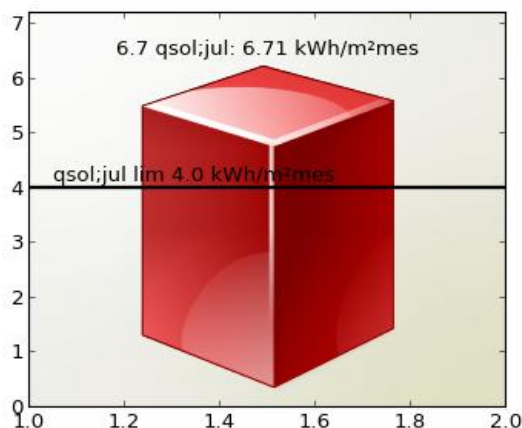
k_{lim} : valor límite coeficiente global de transmisión de calor de la envolvente térmica o parte del mismo expresado en W/m²K.

Los elementos con soluciones constructivas diseñadas para reducir la demanda energética, tales como invernaderos adosados, muros parietodinámicos cuyas prestaciones o comportamiento térmicos no se describen adecuadamente mediante la transmitancia térmica, están excluidos de las comprobaciones relativas a la transmitancia térmica (U) y no se contabilizan para el coeficiente global de transmisión de calor (K).

1.3 Control solar

En el caso de edificios nuevos y ampliaciones, cambios de uso o reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio, el parámetro de control solar ($q_{\text{sol;jul}}$) no superará el valor límite de la tabla 3.1.2-HE1.

Este parámetro cuantifica una prestación del edificio que consiste en su capacidad para bloquear la radiación solar y presupone la activación completa de los dispositivos de sombra móviles. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que para el cálculo del consumo energético del edificio, el valor efectivo del control solar dependerá en menor medida de la eficacia de las protecciones solares móviles, debido al régimen efectivo de activación y desactivación de las mismas y más del resto de elementos que intervienen en el control solar (sombras fijas, características de los huecos...) que deben, por tanto, proyectarse adecuadamente.



$q_{\text{sol;jul}}$: 6.71 kWh/m²mes

$q_{\text{sol;jul lim 4.0 kWh/m²mes}}$

No cumple

Siendo:

$q_{\text{sol;jul}}$: parámetro de control solar

$q_{\text{sol;jul}}$ valor límite del parámetro de control solar expresado en kWh/m²mes.

1.4 Permeabilidad al aire

Las soluciones constructivas y condiciones de ejecución de los elementos de la envolvente térmica asegurarán una adecuada estanqueidad al aire. Se cuidarán los encuentros entre huecos y opacos, puntos de paso a través de la envolvente térmica y puertas de paso a espacios no acondicionados.

La permeabilidad al aire (Q_{100}) de los huecos que pertenezcan a ala envolvente térmica no superará el valor límite de la tabla 3.1.3.a-HE1

Huecos

	Permeabilidad(m^3/hm^2)	Permeabilidad límite(m^3/hm^2)	Cumple
Puerta 164x233 cm	9.0	9.0	Sí
Puerta 240x255cm	100.0	9.0	No

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para la comprobación del cumplimiento del edificio según el CTE 2019.

2.a. Definición de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio, de acuerdo a la zonificación establecida en la sección HE 1

Localidad	Alcalá de Henares
Zona climática según el DB HE1	D3

2.b. Descripción geométrica, constructiva y de usos del edificio: orientación, definición de la envolvente térmica, otros elementos afectados por la comprobación de la limitación de descompensaciones en edificios de uso residencial privado, distribución y usos de los espacios

Superficie habitable [m ²]	17482.24
--	----------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	U (W/m ² K)
Módulo SG Fachada SE	Fachada	1226.83	0.27
Módulo SG Fachada NE	Fachada	455.48	0.27
Módulo SG Fachada NO	Fachada	1213.68	0.27
Módulo SG Fachada SO	Fachada	465.63	0.27
Módulo I Fachada SE	Fachada	1084.25	0.27
Módulo I Fachada NE	Fachada	246.21	0.27
Módulo I Fachada NO	Fachada	905.39	0.27
Módulo I Fachada SO	Fachada	248.8	0.27
Módulo II Fachada SE	Fachada	908.67	0.27
Módulo II Fachada NE	Fachada	246.78	0.27
Módulo II Fachada NO	Fachada	907.98	0.27
Módulo II Fachada SO	Fachada	246.78	0.27
Módulo III Fachada SE	Fachada	907.98	0.27
Módulo III Fachada NE	Fachada	246.95	0.27

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	U (W/m ² K)
Módulo III Fachada NO	Fachada	1021.44	0.27
Módulo III Fachada SO	Fachada	244.92	0.27
PIC1	Partición Interior	2264.82	0.87
PIC2	Partición Interior	314.02	1.55
PIV1	Partición Interior	27.0	2.42
PIV2	Partición Interior	108.0	2.07
PIV3	Partición Interior	21.06	2.42
PIV4	Partición Interior	133.41	2.3
PIC3	Partición Interior	588.15	1.1
PIC4	Partición Interior	588.64	1.1
PIC5	Partición Interior	588.27	1.1
PIC6	Partición Interior	588.64	1.1
PIV5	Partición Interior	51.66	2.42
PIH1	Partición Interior	328.05	2.17
PIH2	Partición Interior	289.9	2.17
PIH3	Partición Interior	95.58	2.17
PIH4	Partición Interior	177.94	2.17
PIH5	Partición Interior	109.35	2.17
PIH6	Partición Interior	177.83	2.17
SCT1	Suelo	59.66	1.0
C1	Cubierta	85.51	0.21
C2	Cubierta	91.56	0.21
PIH7	Partición Interior	640.33	2.17
C3	Cubierta	707.41	0.21
C4	Cubierta	25.1	0.21
C5	Cubierta	25.1	0.21
C6	Cubierta	25.1	0.21
C7	Cubierta	25.1	0.21
C8	Cubierta	1093.85	0.21
C9	Cubierta	56.52	0.21
C10	Cubierta	1354.74	0.21
C11	Cubierta	58.32	0.21
C12	Cubierta	1354.74	0.21
C13	Cubierta	58.32	0.21
C14	Cubierta	1354.74	0.21
Conexion SG-MOD I-SO	Fachada	142.09	0.27
Conexion MOD I-MOD II-SO	Fachada	143.53	0.27
Conexion MOD II-MOD III-SO	Fachada	143.53	0.27
Conexion SG-MOD I-NE	Fachada	142.09	0.27
Conexion MOD I-MOD II-NE	Fachada	143.53	0.27
Conexion MOD II-MOD III-NE	Fachada	143.53	0.27
C8.1	Cubierta	36.0	0.21
C10.1	Cubierta	76.53	0.21

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	U (W/m ² K)
C12.1	Cubierta	76.84	0.21
C14.1	Cubierta	76.9	0.21
Módulo SG Torreón SE	Fachada	110.37	0.65
Módulo SG Torreón NE	Fachada	25.7	0.65
Módulo SG Torreón NO	Fachada	51.35	0.65
Módulo SG Torreón SO	Fachada	8.7	0.65
Módulo I Torreón NE	Fachada	21.96	0.65
Módulo I Torreón NO	Fachada	30.21	0.65
Módulo I Torreón SO	Fachada	21.96	0.65
Módulo II Torreón NE	Fachada	21.96	0.65
Módulo II Torreón NO	Fachada	30.21	0.65
Módulo II Torreón SO	Fachada	21.96	1.4
Módulo III Torreón NE	Fachada	21.96	0.65
Módulo III Torreón NO	Fachada	30.21	0.65
Módulo III Torreón SO	Fachada	21.96	0.65

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	U (W/m ² K)	Factor solar
B_Ventana 120x115cm	Conocido	52.44	1.4	0.4
C_Ventana 85x81cm	Conocido	8.262	1.4	0.4
A_Ventana 165x158cm	Conocido	10.428	1.4	0.4
F_Ventana 165x102cm	Conocido	4.752	1.4	0.4
D_Ventana 60x60cm	Conocido	1.8	1.4	0.4
E_Ventana 100x76cm	Conocido	8.36	1.4	0.4
G_Ventana 330x100cm	Conocido	36.3	1.4	0.4
H_Ventana 330x210cm	Conocido	65.34	1.4	0.4
J_Ventana 1023x190cm	Conocido	19.437	1.4	0.4
I_Ventana 320x150cm	Conocido	4.8	1.4	0.4
L_Ventana 76x76 cm	Conocido	0.5776	1.4	0.4
J1_Ventana 802x190 cm	Conocido	15.238	1.4	0.4
Q_Ventana 240x170 cm	Conocido	8.16	1.11821086262	0.328
R_Ventana 325x295 cm	Conocido	80.4375	2.0	0.5
Puerta 164x233 cm	Conocido	3.8212	1.11821086262	0.41
N_Ventana 80x77 cm	Conocido	2.464	1.11821086262	0.328

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	U (W/m ² K)	Factor solar
B_Ventana 120x115 cm	Conocido	19.32	1.4	0.5
K_Ventana 100x100 cm	Conocido	5.0	1.11821086262	0.41
M_Ventana 100x150 cm MIII	Conocido	40.5	1.4	0.5
K_Ventana 100x100 cm	Conocido	2.0	1.4	0.5
O_Ventana 310x200 cm	Conocido	334.8	3.0	0.5
P_Ventana 120x200 cm	Conocido	14.4	3.0	0.4
O_Ventana 310x200 cm	Conocido	378.2	3.0	0.4
O1_Ventana 190x200 cm	Conocido	7.6	3.0	0.4
Lucernarios Cafet	Conocido	0.86	1.4	0.5
Lucernarios lineales	Conocido	65.7	1.4	0.5
Lucernarios Decanato	Conocido	3.2	1.4	0.5
M_Ventana 100x150 cm MII	Conocido	40.5	1.4	0.5
M_Ventana 100x150 cm MI	Conocido	40.5	1.4	0.5
M_Ventana 100x150 cm MIII SO	Conocido	40.5	1.4	0.5
M_Ventana 100x150 cm MII SO	Conocido	40.5	1.4	0.4
M_Ventana 100x150 cm MI SO	Conocido	27.0	1.4	0.5
A_Ventana 165x158cm SG SO	Conocido	31.284	1.4	0.4
B_Ventana 120x115cm SG SO	Conocido	6.9	1.4	0.4
I_Ventana 320x150cm SG SO	Conocido	4.8	1.4	0.4
M_Ventana 100x150 cm MIII SE	Conocido	162.0	1.4	0.5
K_Ventana 100x100 cm MIII SE	Conocido	18.0	1.4	0.5
M_Ventana 100x150 cm MII SE	Conocido	162.0	1.4	0.5
K_Ventana 100x100 cm MII SE	Conocido	18.0	1.4	0.5
M_Ventana 100x150 cm MI SE	Conocido	135.0	1.4	0.4
K_Ventana 100x100 cm MI SE	Conocido	27.0	1.4	0.5
O_Ventana 310x200 cm MII NO	Conocido	279.0	3.0	0.5
P_Ventana 120x200 cm MI NO	Conocido	12.0	3.0	0.4

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	U (W/m ² K)	Factor solar
B_Ventana 120x115cm SG NO	Conocido	73.14	1.4	0.4
H_Ventana 330x210cm SG NO	Conocido	65.34	1.4	0.4
S1_Ventana 520x155 cm	Conocido	8.06	1.4	0.5
S2_Ventana 260x195 cm	Conocido	5.07	1.4	0.5
S4_Ventana 230x195 cm	Conocido	4.485	1.4	0.5
S5_Ventana 535x115 cm	Conocido	6.1525	1.4	0.5
T1_Ventana NE 1	Conocido	38.56	1.4	0.5
T2_Ventana NE1	Conocido	36.0	1.4	0.5
T3_Ventana NE 1	Conocido	36.76	1.4	0.4
T4_Ventana	Conocido	36.61	1.4	0.5
T5_Ventana	Conocido	36.13	1.4	0.5
T6_Ventana	Conocido	36.13	1.4	0.5
K_Ventana 100x100 cm MII NE	Conocido	2.0	1.4	0.5
T4_Ventana MII	Conocido	36.61	1.4	0.5
T5_Ventana MII NE	Conocido	36.13	1.4	0.5
T6_Ventana MII NE	Conocido	36.13	1.4	0.5
K_Ventana 100x100 cm MIII SO	Conocido	2.0	1.4	0.5
T4_Ventana MIII NE	Conocido	36.61	1.4	0.5
T5_Ventana MIII SO	Conocido	36.13	1.4	0.5
T6_Ventana MIII SO	Conocido	36.13	1.4	0.5
K_Ventana 100x100 cm MII SO	Conocido	2.0	1.4	0.5
T4_Ventana MII SO	Conocido	36.61	1.4	0.5
T5_Ventana MII SO	Conocido	36.13	1.4	0.5
T6_Ventana MII SO	Conocido	36.13	1.4	0.5
K_Ventana 100x100 cm MI SO	Conocido	2.0	1.4	0.5
T1_Ventana MI SO	Conocido	38.56	1.4	0.5
T2_Ventana MI SO	Conocido	36.0	1.4	0.5
T3_Ventana MI SO	Conocido	36.76	1.4	0.5
K_Ventana 100x100 cm MIII NE	Conocido	2.0	1.4	0.5
Puerta 240x255cm	Estimado	6.12	0.0	0.0
Puerta 102x212	Estimado	2.1624	0.0	0.0
Puerta 180x225	Estimado	4.05	0.0	0.0
Puerta 92x182	Estimado	1.6744	0.0	0.0
S3_Puerta 360x225 cm	Estimado	8.1	0.0	0.0
Puerta 82x255	Estimado	2.091	0.0	0.0
Puerta 102x215	Estimado	2.193	0.0	0.0

Fecha: 22/3/2023

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	U (W/m ² K)	Factor solar
Puerta 300x240	Estimado	7.2	0.0	0.0
Puerta 164x223	Estimado	3.6572	0.0	0.0
Puerta 145x290	Estimado	4.205	0.0	0.0
Puerta 92x210	Estimado	1.932	0.0	0.0
Puerta 130x223	Estimado	2.899	0.0	0.0
Puerta 159x220	Estimado	3.498	0.0	0.0
Puerta 144x183	Estimado	2.6352	0.0	0.0
Puerta 92x210 MI NO	Estimado	1.932	0.0	0.0
Puerta 250x195	Estimado	4.875	0.0	0.0
Puerta 140x210	Estimado	2.94	0.0	0.0
Puerta 190x245	Estimado	4.875	0.0	0.0
Puerta 92x210 MII SE	Estimado	1.932	0.0	0.0
Puerta 130x223 MII SE	Estimado	2.0516	0.0	0.0
Puerta 144x183 MII NE	Estimado	2.6352	0.0	0.0
Puerta 92x210 MII NO	Estimado	1.932	0.0	0.0
Puerta 144x183 MII SO	Estimado	2.6352	0.0	0.0
Puerta 120x223 MII SE	Estimado	2.676	0.0	0.0
Puerta 92x210 MII SE	Estimado	1.932	0.0	0.0
Puerta 144x183 MIII NE	Estimado	2.6352	0.0	0.0
Puerta 130x230	Estimado	2.99	0.0	0.0
Puerta 92x210 MIII NO	Estimado	1.932	0.0	0.0
Puerta 144x183 MIII SO	Estimado	2.6352	0.0	0.0
Puerta 100X230cm TSG SE	Estimado	2.3	0.0	0.0
K_Ventana 100x100cm TSG NO	Conocido	1.0	1.4	0.4
K_Ventana 100x100cm TI NE	Conocido	2.0	1.4	0.4
K_ventana 100x100cm TII NE	Conocido	2.0	1.4	0.4
K_Ventana 100x100cm TIII NE	Conocido	2.0	1.4	0.4
A puerta	Estimado	2.1	0.0	0.0
Puerta 100X210cm TII NO	Estimado	2.1	0.0	0.0
Puerta 100x210 TIII NO	Estimado	2.1	0.0	0.0
K_Ventana 100x100cm TI SO	Conocido	2.0	1.4	0.4

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	U (W/m ² K)	Factor solar
K_Ventana 100x100cm TII SO	Conocido	2.0	1.4	0.4
K_ventana 100x100cm TIII SO	Conocido	2.0	1.4	0.4
K1_Ventana 100x100 cm MI SE	Conocido	9.0	1.11821086262	0.41

2.c. Condiciones de funcionamiento y ocupación

Superficie (m ²)	Perfil de uso
17482.24	Intensidad Media - 12h

2.d. Procedimiento empleado para el cálculo de la demanda energética y el consumo energético

Procedimiento utilizado y versión	CEXv2.3
-----------------------------------	---------

2.e. Demanda energética

Nombre	kWh/m ² año
Demanda de calefacción	48.72
Demanda de refrigeración	35.22
Demanda de ACS	16.7

3. DATOS PARA EL CÁLCULO DE LA DEMANDA

3.1 SOLICITACIONES EXTERIORES

Se consideran solicitudes exteriores las acciones del clima sobre el edificio, tomando como zona climática la de referencia a la localidad según el CTE 2019.

3.2 SOLICITACIONES INTERIORES Y CONDICIONES OPERACIONALES

Las solicitudes interiores son las cargas térmicas generadas en el interior del edificio debido a los aportes de energía de los ocupantes, equipos e iluminación.

Las condiciones operacionales se definen por los siguientes parámetros que se recogen en los perfiles de uso del Apéndice C de la sección HE1 del CTE 2019.

- a) Temperatura de consigna de calefacción
- b) Temperatura de consigna de refrigeración
- c) Carga interna debida a la ocupación
- d) Carga interna debida a la iluminación
- e) Carga interna debida a los equipos.

Se especifica el nivel de ventilación de cálculo para los espacios habitables y no habitables.

4. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DE LA DEMANDA

El procedimiento de cálculo utilizado ha sido CEXv2.3

El procedimiento de cálculo permite determinar la demanda energética de calefacción y refrigeración necesaria para mantener el edificio por periodo de un año en las condiciones operacionales definidas en el apartado 4.2 de la sección HE1 del CTE cuando este se somete a las solicitudes interiores y exteriores descritas en los apartados 4.1 y 4.2 del mismo documento. El procedimiento de cálculo puede emplear simulación mediante un modelo térmico del edificio o métodos simplificados equivalentes.

El procedimiento de cálculo permite obtener separadamente la demanda energética de calefacción y de refrigeración.

4.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO

El procedimiento de cálculo considera los siguientes aspectos:

- a) El diseño, emplazamiento y orientación del edificio
- b) La evolución hora a hora en régimen transitorio del proceso térmico
- c) El acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas
- d) Las solicitudes interiores, solicitudes exteriores y condiciones operacionales especificadas en los apartados 4.1 y 4.2 de la sección HE1 del CTE.
- e) Las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica del edificio, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales
- f) Las ganancias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitransparentes y las relacionadas con el calentamiento de los elementos opacos de la envolvente térmica considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación.
- g) Las ganancias y pérdidas producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.

4.2 MODELO DEL EDIFICIO

4.2.1 Envolvente térmica del edificio

Son todos los cerramientos que delimitan los espacios habitables con el aire exterior, el terreno u otro edificio, y por todas las particiones interiores que delimitan los espacios habitables con espacios no habitables en contacto con el ambiente exterior.

4.2.2 Cerramientos opacos

Se han definido las características geométricas de los cerramientos de espacios habitables y no habitables, así como de particiones interiores que estén en contacto con el aire o el terreno o se consideren adiabáticos a efectos de cálculo.

Se han definido los parámetros de los cerramientos, definiendo sus prestaciones térmicas, espesor, densidad, conductividad y calor específico de las capas.

Se han tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos en los cerramientos exteriores.

4.2.3 Huecos

Se han definido características geométricas de huecos y protecciones solares, sean fijas o móviles y otros elementos que puedan producir sombras o disminuir la captación solar de los huecos.

Se ha definido transmitancia térmica del vidrio y el marco, la superficie de ambos, el factor solar del vidrio y la absorptividad de la cara exterior del marco.

Se ha considerado la permeabilidad al aire de los huecos para el conjunto de marco vidrio.

Se ha tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos de fachada, incluyendo retranqueos, voladizos, toldos, salientes laterales o cualquier elemento de control solar.

4.2.4 Puentes térmicos

Se han considerado los puentes térmicos lineales del edificio, caracterizados mediante su tipo, la transmitancia térmica lineal, obtenida en relación con los cerramientos contiguos y su longitud.

El presente documento, tiene naturaleza meramente informativa, el contenido que aparece en el mismo, es consecuencia de los datos proporcionados por el usuario, la información contenida en el mismo tiene carácter meramente orientativo y en ningún caso es de naturaleza vinculante, por ello SAINT- GOBAIN ISOVER IBÉRICA S.L. así como cualquiera de las restantes empresas que formen parte del mismo grupo empresarial de aquella, declinan cualquier responsabilidad, en particular por daños indirectos, lucro cesante, salvo en casos de fraude o dolo imputable, y no garantizan el contenido de este documento en cuanto a su exactitud, fiabilidad exhaustividad. Cualquier uso que pueda hacerse de dicha información es responsabilidad exclusiva del usuario.



PROYECTO BÁSICO DE LAS OBRAS DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA
DE LAS ENVOLVENTES DEL EDIFICIO E INSTALACIÓN DE GAS NATURAL EN
LABORATORIOS, EN LA FACULTAD DE FARMACIA DEL CAMPUS CIENTÍFICO-
TECNOLÓGICO DE LA UAH

TOMO I_ MEMORIA

ANEXO 4_ TABLA DE CARPINTERÍAS, VIDRIOS Y RECUBRIMIENTOS DE MADERA

ALCALÁ DE HENARES
OFICINA DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y MANTENIMIENTO

TABLA DE CARPINTERÍAS, VIDRIOS Y RECUBRIENTOS DE MADERA																		
CARPINTERÍAS																		
Modelo		Ubicación			Dimensiones hueco estado actual			Dimensiones hueco estado proyectado			Posición (con respecto al muro)	Características de la carpintería						
		Estancias	Módulo y Planta	Multiplicador	AxH	Distancia al suelo interior	Distancia a suelo exterior	AxH	Distancia al suelo interior	Barra a 1,10m		Permeabilidad m3/hm2 [Clase 3]	apertura*	motorizada	U (W/m2K) transmitancia térmica marco	porcentaje de marco	cerradura en el batiente	
A	A1	Biblioteca	MSG SO	6	1,58x1,65	0,67	superior a 6m	1,58x1,65	sin modificar	no	Alineada con haces exteriores de ladrillo existente	9	Oscilobatiente con eje inferior + fijo inferior	no	1,7	A rellenar en obra	si	
	A2	Salón de actos	MSG SO	6	1,58x1,65	superior a 1,10m	superior a 6m	1,58x1,65	sin modificar	no	Alineada con haces exteriores de ladrillo existente	9	Oscilantes con eje inferior	Si a excepción de las dos centrales que están detrás de la ventana		1,7	A rellenar en obra	no
	A3	Escalera principal	MSG SE	4	1,58x1,65	1,03 m	inferior a 6m pero superior a 55cm	1,58x1,65	sin modificar	no	Alineada con haces exteriores de ladrillo existente	9	Oscilante con eje media altura + oscilobatiente con eje inferior	no	1,7	A rellenar en obra	si	
	B	Oficinas	MSG SE-NE-NO-SO	38-14-53-5	1,20x1,15	1,03 m	varios	1,20x1,15	sin modificar	las que se ubican en 2ª planta	Alineada con haces exteriores de ladrillo existente	9	oscilobatiente con eje inferior	no	1,7	A rellenar en obra	no	
	B1	Aula informática	MSG SE	8	1,20x1,15	1,03 m	varios	1,20x1,15	sin modificar	las que se ubican en 2ª planta	Alineada con haces exteriores de ladrillo existente	9	oscilobatiente con eje inferior	no	1,7	A rellenar en obra	si	
	C	Baños	MSG SE	12	0,85x0,81	1,04 m	varios	0,85x0,81	sin modificar	no	Alineada con haces exteriores de ladrillo existente	9	oscilobatiente con eje inferior	no	1,7	A rellenar en obra	si	
	D	Almacén biblioteca	MSG SE	5	0,60x0,60	superior a 1,10m	superior a 6m	0,60x0,60	sin modificar	no	Alineada con haces exteriores de ladrillo existente	9	Batientes	no	1,7	A rellenar en obra	no	
	F	Escalera principal	MSG SE	4	1,65x1,02	1,90 m	inferior a 55cm	se modifica a: 1,65 x 70	se modifca: 2,20	no	Alineada con haces exteriores de ladrillo existente	9	Oscilante eje central	no	1,7	A rellenar en obra	no	
	G	Aulas sur superiores	MSG SE	11	3,30x1,00	superior a 1,10m	superior a 6m	3,30x1,00	sin modificar	no	Alineada con haces exteriores de ladrillo existente	9	fijo + oscilante con eje en tercio superior + fijo	no	1,7	A rellenar en obra	si	
	H	Aulas norte superiores	MSG SE/NO	21/-11	3,30x2,10	A la pasarela de mantenimiento	inferior a 55cm	se modifica a: 3,30x1,80	sin modificar	no	Alineada con haces exteriores de ladrillo existente	9	fijo + oscilobatiente con apertura desde fuera + fijo	no	1,7	A rellenar en obra	si	
	I	Administración informática	MSG SE/SO	1	3,20x1,50	0,96 m	superior a 6m	se modifica a: 2,83 x 1,50	sin modificar	SI	Alineada con haces exteriores de ladrillo existente	9	fijo + oscilobatiente con apertura desde dentro + fijo	NO	1,7	A rellenar en obra	no	

J	J1	Cafetería	MSG SE	1	8,02x1,90	0,76 m enterrado	inferior a 55cm	8,02x1,90	sin modificar	no	Alineada con haces exteriores de ladrillo existente	9	fijo + oscilante con eje central + fijo + oscilante eje central + fijo	no	1,7	A rellenar en obra	no
	J2	Cafetería	MSG SO	1	1,023x1,90	0,76 m enterrado	inferior a 55cm	1,023x1,90	sin modificar	no	Alineada con haces exteriores de ladrillo existente	9	fijo + oscilante eje central+ fijo + oscilante eje central + fijo+ oscilante eje central + fijo	no	1,7	A rellenar en obra	no
K	K	Decanato y otras oficinas	MSG NE/ MI SE-NE-SO/ MII SE-NE-SO / MIII SE-NE-SO	5/ 27-2-2/18-2-2/ 18-2-2	1,00x1,00	varios	varios	1,00x1,00	sin modificar	no	Alineada con haces exteriores de ladrillo existente	9	oscilobatiente con eje inferior	no	1,7	A rellenar en obra	no
	K1	Celdas	MI SE	9	1,00x1,00	superior a 1,10m	4,83	1,00x1,00	sin modificar	no	Haces exteriores de fachada ventilada	9	oscilobatiente con eje inferior	no	1,7	A rellenar en obra	si
	K2	Casetones	varios		1,00x1,00	superior a 1,10m	inferior a 6m pero superior a 55cm	1,00x1,00	sin modificar	no	Alineada con haces exteriores de ladrillo existente	9	Batientes	no	1,7	A rellenar en obra	no
	K3	CAI	MII SE	9	1,00x1,00	superior a 1,10m	inferior a 55cm	1,00x1,00	sin modificar	no	Alineada con haces exteriores de ladrillo existente	9	oscilobatiente con eje inferior	no	1,7	A rellenar en obra	no
	L	Biblioteca	MSG SO	1	0,76x0,76	1,57	inferior a 6m pero superior a 55cm	0,76x0,76	sin modificar	no	Alineada con haces exteriores de ladrillo existente	9	oscilobatiente con eje inferior	no	1,7	A rellenar en obra	no
	M	Despachos	MI SE-NE-SO /MII SE-NE-SO/ MIII SE-NE-SO	90-27-18/108-27-27/ 108-27-27	1,00x1,50	0,94	Depende de la planta. Las dos plantas superiores superan los 6m	igual	0,94	SI en las dos plantas superiores	Alineada con haces exteriores de ladrillo existente	9	fijo superior + oscilobatiente con eje inferior	no	1,7	A rellenar en obra	NO
	N	Aulas anfiteatro	MSG NE	4	0,80x0,77	variable	inferior a 6m pero superior a 55cm	0,80x0,77	variable	no	Alineada con haces exteriores de ladrillo existente	9	oscilobatiente con eje inferior	no	1,7	A rellenar en obra	si
	Q	Zonas comunes	MSG NO	2	2,40x1,70	0,46	inferior a 6m pero superior a 55cm	2,40x1,70	sin modificar	si	Alineada con haces exteriores de ladrillo existente	9	fijo + oscilante con eje a 1/4	no	1,7	A rellenar en obra	si
R	R1	Biblioteca	MSG NO	8	3,25x2,95	0	0	se modifica a: 3,25 x 2,65	sin modificar	no	Alineada con haces exteriores de ladrillo existente	9	fijo + oscilobatiente con eje superior + fijo + fijo	si	1,7	A rellenar en obra	no
	R2	Biblioteca-Salida 65	MSG NO	1	3,25x2,95	0	0	se modifica a: 3,25 x 2,65	sin modificar	no	Alineada con haces exteriores de ladrillo existente	9	fijo + puerta batiente + fijo	no	1,7	A rellenar en obra	si
	S1	Salida 1	MSG NE	únicos	5,20x1,55	0	0	5,20x1,55	sin modificar	no	Misma alineación que las existentes	9	fijo	no	1,7	A rellenar en obra	si
	S2	Salida 1	MSG NE	únicos	2,60x1,95	0	0	2,60x1,95	sin modificar	no	Misma alineación que las existentes	9	fijo	no	1,7	A rellenar en obra	si

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU

T5	T5a	Pasarela planta 2	Conx MI-MII SO-NE/Conx MII-MIII SO-NE	4	2,02x1,76	0,57	inferior a 6m pero superior a 55cm	2,02x1,76	sin modificar	no	Misma alineación que las existentes	9	fijo	no	1,7	A rellenar en obra	no
	T5b	Pasarela planta 2	Conx MI-MII SO-NE/Conx MII-MIII SO-NE	4	1,03x2,28	0	inferior a 6m pero superior a 55cm	1,03x2,28	sin modificar	no	Misma alineación que las existentes	9	oscilobatiente + fijo	no	1,7	A rellenar en obra	si
	T5c	Pasarela planta 2	Conx MI-MII SO-NE/Conx MII-MIII SO-NE	4	2,38x1,76	0,57	inferior a 6m pero superior a 55cm	2,38x1,76	sin modificar	no	Misma alineación que las existentes	9	fijo	no	1,7	A rellenar en obra	no
	T5d	Pasarela planta 2	Conx MI-MII SO-NE/Conx MII-MIII SO-NE	4	1,03x2,28	0	inferior a 6m pero superior a 55cm	1,03x2,28	sin modificar	no	Misma alineación que las existentes	9	oscilobatiente + fijo	no	1,7	A rellenar en obra	si
	T5e	Pasarela planta 2	Conx MI-MII SO-NE/Conx MII-MIII SO-NE	4	2,38x1,76	0,57	inferior a 6m pero superior a 55cm	2,38x1,76	sin modificar	no	Misma alineación que las existentes	9	fijo + batiente	no	1,7	A rellenar en obra	si
	T5f	Pasarela planta 2	Conx MI-MII SO-NE/Conx MII-MIII SO-NE	4	1,03x2,28	0	inferior a 6m pero superior a 55cm	1,03x2,28	sin modificar	no	Misma alineación que las existentes	9	oscilobatiente + fijo	no	1,7	A rellenar en obra	si
	T5g	Pasarela planta 2	Conx MI-MII SO-NE/Conx MII-MIII SO-NE	4	2,38x1,76	0,57	inferior a 6m pero superior a 55cm	2,38x1,76	sin modificar	no	Misma alineación que las existentes	9	fijo	no	1,7	A rellenar en obra	no
	T5h	Pasarela planta 2	Conx MI-MII SO-NE/Conx MII-MIII SO-NE	4	1,03x2,28	0	inferior a 6m pero superior a 55cm	1,03x2,28	sin modificar	no	Misma alineación que las existentes	9	oscilobatiente + fijo	no	1,7	A rellenar en obra	si
	T5i	Pasarela planta 2	Conx MI-MII SO-NE/Conx MII-MIII SO-NE	4	1,81x1,76	0,57	inferior a 6m pero superior a 55cm	1,81x1,76	sin modificar	no	Misma alineación que las existentes	9	fijo	no	1,7	A rellenar en obra	no
T6	T6a	Pasarela planta 1	Conx MI-MII SO-NE/Conx MII-MIII SO-NE	4	2,02x1,81	0,57	inferior a 55cm	2,02x1,81	sin modificar	no	Misma alineación que las existentes	9	fijo	no	1,7	A rellenar en obra	no
	T6b	Pasarela planta 1, salida 31, 33, 36 y 38	Conx MI-MII SO-NE/Conx MII-MIII SO-NE	4	1,03x2,41	0	inferior a 55cm	1,03x2,41	sin modificar	no	Misma alineación que las existentes	9	puerta salida de emergencia	no	1,7	A rellenar en obra	si
	T6c	Pasarela planta 1	Conx MI-MII SO-NE/Conx MII-MIII SO-NE	4	2,38x1,81	0,57	inferior a 55cm	2,38x1,81	sin modificar	no	Misma alineación que las existentes	9	fijo	no	1,7	A rellenar en obra	no
	T6d	Pasarela planta 1	Conx MI-MII SO-NE/Conx MII-MIII SO-NE	4	1,03x2,41	0	inferior a 55cm	1,03x2,41	sin modificar	no	Misma alineación que las existentes	9	fijo	no	1,7	A rellenar en obra	no
	T6e	Pasarela planta 1	Conx MI-MII SO-NE/Conx MII-MIII SO-NE	4	2,38x1,81	0,57	inferior a 55cm	2,38x1,81	sin modificar	no	Misma alineación que las existentes	9	fijo	no	1,7	A rellenar en obra	no

	T6f	Pasarela planta 1	Conx MI-MII SO-NE/Conx MII-MIII SO-NE	4	1,03x2,41	0	inferior a 55cm	1,03x2,41	sin modificar	no	Misma alineación que las existentes	9	fijo	no	1,7	A rellenar en obra	no
	T6g	Pasarela planta 1	Conx MI-MII SO-NE/Conx MII-MIII SO-NE	4	2,38x1,81	0,57	inferior a 55cm	2,38x1,81	sin modificar	no	Misma alineación que las existentes	9	fijo	no	1,7	A rellenar en obra	no
	T6h	Pasarela planta 1	Conx MI-MII SO-NE/Conx MII-MIII SO-NE	4	1,03x2,41	0	inferior a 55cm	1,03x2,41	sin modificar	no	Misma alineación que las existentes	9	fijo	no	1,7	A rellenar en obra	no
	T6i	Pasarela planta 1	Conx MI-MII SO-NE/Conx MII-MIII SO-NE	4	1,81 x1,81	0,57	inferior a 55cm	1,81 x1,81	sin modificar	no	Misma alineación que las existentes	9	fijo	no	1,7	A rellenar en obra	no
LUCERNARIO	Lucernario Plano	Zona sobre aulas	Cubierta MSG	1	28 x 1,60	no compete	no compete	28 x 1,60	sin modificar	no	no compete	9	fijo	no	1,7	A rellenar en obra	no
	Lucernario inclinado	Zona sobre aulas	Cubierta MSG	1		no compete	no compete	28,84 x 1,60	sin modificar	no	no compete	9	fijo	no	1,7	A rellenar en obra	no
	Claraboyas cuadradas	Zona sobre aulas	Cubierta MSG	4	0,8 x 0,8	no compete	no compete	0,8 x 0,8	sin modificar	no	no compete	4	fijo	no	1,2	A rellenar en obra	no
	Claraboyas rectangulares	Zona cafetería	Cubierta MSG	6	0,9 x 1,20	no compete	no compete	0,9 x 1,20	sin modificar	no	no compete	4	fijo	no	1,2	A rellenar en obra	no

TABLA DE CARPINTERÍAS, VIDRIOS Y RECUBRIMENTOS DE MADERA

*en caso de que haya varios vidrios se especifican de arriba abajo e izq dcha

VIDRIOS Y RECUBRIMIENTOS DE MADERA										
Modelo		Características del vidrio						Marco madera recubrimiento interior	Seguridad	
		número de vidrios en el hueco	dimensiones	tipo de vidrio	U (W/m2K) transmitancia térmica vidrio	g vidrio	shading	Dimensión X (m)	Intrusión (reja o similar)	Incendios

A	A1	2	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/4 bajoemisivo paño superior + (4/12/33)paño fijo inferior	1,4	0,4	Shading continuo. Vidrio traslúcido	0,15	no	no
	A2	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 8/16/6 bajoemisivo	1,4	0,4	Shading continuo. Vinilo completamente opaco en las dos centrales del salón de actos (detrás de la pantalla). Shading 100% regulable mediante cortinas motorizadas.	0,15	no	no
	A3	2	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/4 bajoemisivo fijo superior + (6/16/4) inferior	1,4	0,4	NO	Paño completo	no	no
B	B	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/4 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	0,1	no	no
	B1	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/4 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	0,1	se resuelve con vidrio de seguridad antiextrusión	no
	C	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/4 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	0,08	no	no
	D	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/4 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	0,06	no	no
	F	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/4 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	Paño completo	no	no
	G	3	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/4 bajoemisivo	1,4	0,4	Dispositivo de oscurecimiento con telas plisee por el interior de la ventana.	0,1	no	no
	H	3	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 33/16/4 bajoemisivo	1,4	0,4	persianas motorizadas	no tiene	no	no

J	I	3	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/4 bajoemisivo	1,4	0,4	Venecianas por el interior de la ventana	no tiene	no	no
	J1	5	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 44/16/66 bajoemisivo paño extremos y central (2,48/4,95) + 44/16/33 paño de 1,12	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	J2	7	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 44/16/33 bajoemisivo paños extremos de 1,99 y paños de 1,12 + 44/16/66 en paños centrales de 3,98	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
K	K	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/4 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	K1	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/4 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	K2	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/4 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	K3	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/4 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	0,08	se resuelve con vidrio de seguridad antiextrusión	no
	L	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/4 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	0,08	no	no
	M	2	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/4 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	0,12	no	no
	N	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/4 bajoemisivo	1,4	0,4	Dispositivo de oscurecimiento con telas plisee por el interior de la ventana.	0,06	no	no
	Q	3	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 4/16/33 bajoemisivo los tres paños	1,4	0,4	NO	0,15	no	no
R	R1	4	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 33/16/44 bajoemisivo en fijos extremos de 2,70 e inferior de 0,72 + 6/16/4 en superior de 1,03	2	0.5	persianas motorizadas	no tiene	no	no
	R2	3	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 33/16/44 bajoemisivo	1,4		persianas motorizadas	no tiene	no	no

S	S1	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 66/16/44 bajoemisoro	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	S2	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 66/16/44 bajoemisoro	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	S3	0	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 66/16/44 bajoemisoro	1,4	0,4	NO	no tiene	no	Salida de emergencia. Barras antipánico
	S4	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 66/16/44 bajoemisoro	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	S5	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 66/16/44 bajoemisoro	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
T1	T1a	2	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/44 bajoemisoro en paño de 1,48 + 8/16/44 en paño de 3,12	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T1b	2	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/4 bajoemisoro en paño superior + 6/16/44 en paño inferior	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T1c	5	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/44 bajoemisoro	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T1d	2	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/44 bajoemisoro	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T1e	2	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/44 bajoemisoro	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
T2	T2a	3	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/4 bajoemisoro en fijo superior de 0,36 + 6/16/44 en paño de 1,48 + oscilo batiente 6/16/44 + fijo 8/16/44	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T2b	2	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/4 bajoemisoro en batiente superior + 6/16/44 fijo inferior	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T2c	7	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/44 bajoemisoro en paños de 2,58 + 6/16/4 en paños de 0,35 + 6/16/44 en paños de 1,48 + 6/16/44 en paños de 2,82	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no

	T2d	2	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/4 bajoemisivo en paño de 0,82 + 6/16/44 en paño de 1,24	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T2e	3	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/4 bajoemisivo en paño de 3,87 + 6/16/4 en paño de 0,36 + 6/16/44 en paño de 1,48	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
T3	T3a	3	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 33/16/44 bajoemisivo en paño s de 0,33 y 1,48 + 66/16/44 en paño 3,72	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T3b	2	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/4 bajoemisivo en paño superior de 0,82 + 33/16/44 en paño inferior de 1,29	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T3c	7	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 33/16/44 bajoemisivo en paños de 2,57 + 6/16/4 en paños de 0,32 + 33/16/44 en paños de 1,48 + 33/16/44 en paño 2,78	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T3d	2	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/4 bajoemisivo en paño superior de 0,82 + 33/16/44 en paño inferior de 1,29	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T3e	3	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 66/16/44 bajoemisivo en paño de 3,79 + 6/16/4 en paño superior de 0,33 + 33/16/44 en paño inferior de 1,48	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
T4	T4a	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 44/16/66 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T4b	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 33/16/44 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T4c	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 44/16/66 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T4d	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 33/16/44 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T4e	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 44/16/66 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T4f	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 33/16/44 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no

	T4g	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 44/16/66 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T4h	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 33/16/44 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T4i	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 44/16/66 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
T5	T5a	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/33 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T5b	2	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 4/16/6 bajoemisivo en paño de 0,83 + 4/12/33 en paño 0,90	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T5c	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 8/16/44 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T5d	2	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 4/16/6 bajoemisivo en paño de 0,83 + 4/12/33 en paño 0,90	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T5e	2	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 4/16/33 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T5f	2	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 4/16/6 bajoemisivo en paño de 0,83 + 4/12/33 en paño 0,90	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T5g	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 8/16/33 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T5h	2	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 4/16/6 bajoemisivo en paño de 0,83 + 4/12/33 en paño 0,90	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T5i	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 6/16/44 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no
	T6a	1	áreas especificadas en planos. Dimensiones a rellenar en obra	Unidad de vidrio aislante con ATR 66/16/33 bajoemisivo	1,4	0,4	NO	no tiene	no	no

