



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Escuela Politécnica Superior (Jaén)

Trabajo Fin de Máster

ANÁLISIS TÉCNICO Y ESTUDIO DE MEJORA DE LA CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE UN EDIFICIO DE USO HOSPITALARIO

Alumno/a: Rodríguez Fuentes, Sergio

Tutor/a: Prof. D. Manuel Jesús Hermoso Orzáez
 D. Francisco Javier Montiel Santiago

Dpto.: Ingeniería Gráfica, Diseño y Proyectos

Octubre, 2022



Universidad de Jaén
Escuela Politécnica Superior de Jaén
Departamento de Ingeniería Gráfica, Diseño y Proyectos

Don MANUEL JESÚS HERMOSO ORZÁEZ y don FRANCISCO JAVIER MONTIEL SANTIAGO, tutores del Trabajo Fin de Máster titulado: ANÁLISIS TÉCNICO Y ESTUDIO DE MEJORA DE LA CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE UN EDIFICIO DE USO HOSPITALARIO, que presenta SERGIO RODRÍGUEZ FUENTES, autorizan su presentación para defensa y evaluación en la Escuela Politécnica Superior de Jaén.

Jaén, OCTUBRE de 2022

El alumno:

RODRIGUEZ
FUENTES
SERGIO -
77378232E

Firmado digitalmente por RODRIGUEZ FUENTES SERGIO - 77378232E
Fecha: 2022.10.24 13:50:39 +02'00'

SERGIO RODRÍGUEZ FUENTES

Los tutores:

HERMOSO
ORZAEZ
MANUEL
JESUS -
26016942D

Firmado digitalmente por HERMOSO ORZAEZ MANUEL JESUS - 26016942D
Fecha: 2022.10.19 20:57:06 +02'00'

MANUEL JESÚS HERMOSO ORZÁEZ
FRANCISCO JAVIER MONTIEL SANTIAGO

MONTIEL
SANTIAGO
FRANCISCO
JAVIER -
26028159W

Firmado digitalmente por MONTIEL SANTIAGO FRANCISCO JAVIER - 26028159W
Fecha: 2022.10.24 11:59:52 +02'00'

Índice General

1. Introducción.....	5
1.1. Objetivos.....	5
1.2. Localización.....	5
1.3. Descripción del edificio	6
1.4. Instalaciones Térmicas Existentes	7
1.5. ¿En qué consiste la Certificación Energética?	9
2. Metodología.....	11
2.1. Modelado Arquitectónico	12
2.2. Modelado Analítico.....	14
2.3. Análisis Energético.....	14
2.4. Análisis Económico	16
3. Resultados	17
3.1. Certificación Energética Actual.....	17
3.2. Comparación resultados de metodologías empleadas	17
3.3. Mejoras	18
3.3.1. Envolvente Térmica.....	18
3.3.2. Huecos	21
3.3.3. Solar Térmica	22
3.3.4. Solar Fotovoltaica.....	22
3.3.5. Recuperadores de Calor	23
3.3.6. Luminaria.....	24
3.3.7. Equipos de Climatización.....	24
3.3.8. Combinaciones de Mejoras	26
4. Discusión	28
4.1. Análisis de los resultados de la envolvente del edificio.....	28
4.2. Análisis de los resultados de las distintas instalaciones	29
4.3. Análisis de los resultados de las combinaciones.....	30
4.4. Justificación Económica.....	31
5. Conclusión.....	33

6. Referencias	34
6.1. Reglamentación de obligado cumplimiento	34
6.2. Bibliografía.....	35
7. Anexos.....	36
7.1. Calificación energética Calener-GT	36
7.2. Certificación energética del edificio actual	38
7.3. Calificación Energética Mejora Envolverte Térmica	83
7.4. Calificación Energética Mejora Huecos	84
7.5. Datos Técnicos Solar Térmica.....	85
7.6. Cumplimiento HE4	86
7.7. Calificación Energética Solar Térmica	90
7.8. Datos Técnicos Solar Fotovoltaica	91
7.9. Producción Fotovoltaica.....	92
7.10. Cumplimiento HE5.....	93
7.11. Calificación Energética Solar Fotovoltaica	94
7.12. Calificación Energética Mejora Recuperadores de Calor	95
7.14. Calificación Energética Mejora Equipos de Climatización	97
7.15. Calificación Energética Mejora Combinación 1	98
7.16. Calificación Energética Mejora Combinación 2	99
7.17. Calificación Energética Mejora Combinación 3	100
7.18. Calificación Energética Mejora Combinación 4	101
7.19. Descripción de Materiales Elementos Constructivos Actuales	102
7.20. Balance Energético.....	151
7.21. Estudio de las Medidas de Mejora	178
8. Planos.....	217
8.1. Plano de Situación	217
8.2. Plano de Emplazamiento	218
8.3. Planos Generales de Planta	219
8.4. Instalación Fotovoltaica	241

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Fachada sur del HMI	6
Ilustración 2. Ejemplo de UTA.....	8
Ilustración 3. Flujo de trabajo	11
Ilustración 4. Edición de plantas	12
Ilustración 5. Modelado arquitectónico	13
Ilustración 6. Descripción Mejora Cerramiento Exterior	19
Ilustración 7. Descripción Mejora Cerramiento Exterior P-2	19
Ilustración 8. Descripción Mejora Medianera	20
Ilustración 9. Descripción Mejora Cubierta	20
Ilustración 10. Comparativa Método Retorno Simple	32
Ilustración 11. Comparativa Método VAN.....	32

Índice de Tablas

Tabla 1. Sistemas UTA y VRV	9
Tabla 2. Resumen Mejora Envolvente Térmica	21
Tabla 3. Mejora Huecos	21
Tabla 4. Equipos de Recuperadores de Calor	23
Tabla 5. Comparación equipos de producción	25
Tabla 6. Nuevas unidades fan-coil.....	25

1. Introducción

1.1. Objetivos

El objetivo principal del análisis técnico y posterior estudio de mejoras sobre la certificación energética, es dotar de toda la información necesaria para comprender la situación actual de la envolvente térmica y de las distintas instalaciones térmicas y de iluminación que comprenden el edificio de estudio, para así poder emprender las acciones necesarias para mejorar la calificación energética actual, teniendo en cuenta la rentabilidad de las mismas.

Se tendrán en cuenta todas las mejoras que consigan reducir las emisiones de dióxido de carbono y el consumo de energía primaria no renovable. Además de mejorar las condiciones de confort del edificio e incrementar en la medida de lo posible el uso de fuentes de energía de origen renovable.

Para comprobar la idoneidad y correcta ejecución de la calificación obtenida, se va a proceder a realizar una comparativa con los resultados obtenidos de un análisis similar, en este caso mediante la herramienta unificada LIDER- CALENER (HULC), realizada años atrás, tal y como exige la normativa.

1.2. Localización

El estudio técnico que se plantea, así como las mejoras propuestas para mejorar la calificación energética tienen lugar en el Hospital Universitario de Jaén, más específicamente en el edificio Hospital Materno Infantil (HMI en adelante).

Las coordenadas geográficas del edificio son 37°46'33.03" latitud norte y 3°47'39.16" longitud oeste, mientras que referenciado al sistema U.T.M. le corresponde X=430058.20 m Y=4181241.32 m a una altitud de 520.75 m sobre el nivel del mar.

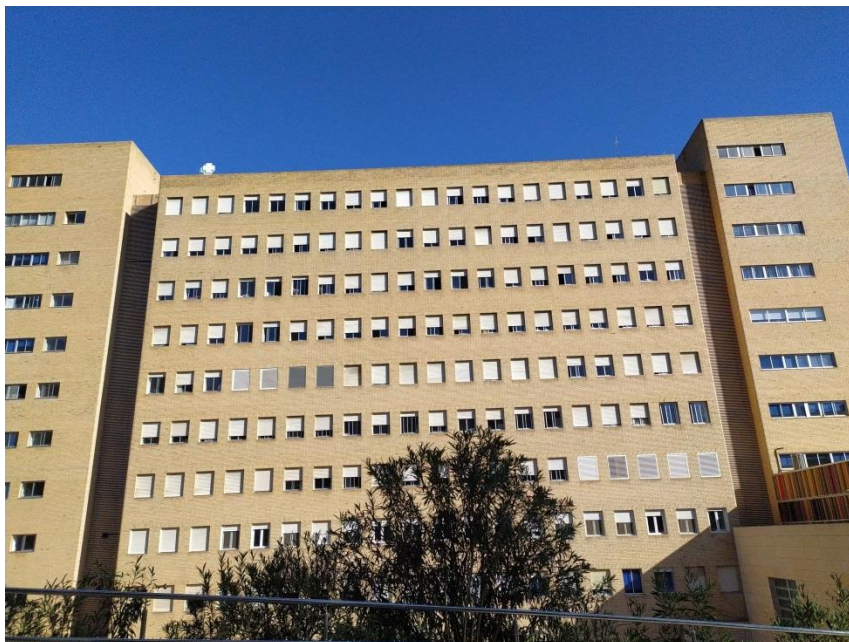


Ilustración 1. Fachada sur del HMI

El edificio tiene múltiples accesos, localizándose: dos en la fachada sur de la planta sótano (P-2) que comunican con otro edificio del hospital, dos entradas en la planta semisótano (P-1) ubicadas en la fachadas este y oeste, una en la planta baja (P0) siendo la principal del edificio ubicada en la zona sur, una salida de emergencia en el lateral oeste y varios vestíbulos de las plantas P0 y P1 que comunican con el Complejo Hospitalario de Jaén.

La ubicación del edificio se puede contemplar con mayor detalle en los planos de situación y emplazamiento (véase el capítulo Planos); la Referencia Catastral del inmueble es 0214401VG3801S0007WJ.

1.3. Descripción del edificio

El edificio está destinado al uso hospitalario, comprende espacios destinados a diversas necesidades sanitarias tales como consultas, Urgencias, UCI (Unidad de Cuidados Intensivos) y Hospitalización, entre otras. La superficie útil es 13302.42 m² estando estos distribuidos en 14 plantas.

El uso al que está destinada cada planta es:

- Galería Técnica (P-3): distintas galerías que conforman el Hospital Materno Infantil y un acceso (actualmente cerrado) con la central térmica.

- Sótano (P-2): medicina nuclear, zonas de archivos, vestuarios y salas técnicas de los equipos eléctricos y de climatización.
- Semisótano (P-1): consultas diversas y zona de Urgencias localizado en la fachada sur.
- Planta baja y primera planta: consultas, zonas de quirófano y otros servicios administrativos del hospital.
- Segunda Planta: utilizada para la UCI Pediátrica.
- Plantas de Hospitalización Maternidad: van desde la tercera hasta la novena planta, albergan las distintas habitaciones de hospitalización y otros servicios indispensables distribuidos por plantas. En la octava planta se hallan los dormitorios médicos.
- Décima planta: salas técnicas de los ascensores públicos y de personal situados respectivamente en las alas este y oeste.
- Cubiertas: terraza transitable situada en la primera planta con acceso desde la escalera de emergencias, terraza de segunda planta usada principalmente por equipos de climatización; y terrazas no transitables situadas en la décima planta, y encima de las salas de los ascensores.

La localización y superficie de cada espacio puede verse con más detalle en el apartado Planos Generales de Planta del capítulo Planos.

1.4. Instalaciones Térmicas Existentes

Antes de enumerar y describir cada una de las instalaciones existentes, hay que diferenciar entre unidades productoras o sistemas de climatización y unidades terminales.

Para la producción de ACS (agua caliente sanitaria), el HMI cuenta con una caldera de gas natural de 303 kW de potencia nominal junto a un depósito de 5000 litros de capacidad. Para reducir el consumo de GN actualmente hay instalada una superficie útil de 103 m² de captadores solares térmicos que cubre un 30% de la demanda actual.

En el caso de la climatización el hospital cuenta con sistemas aire-agua, donde el agua caliente está producida por una caldera convencional de GN de

rendimiento nominal 0.90 y 2907 kW de potencia, mientras que el agua fría por un chiller o planta enfriadora de 1163 kW de capacidad nominal con un EER de 2.74. Para ayudar en la refrigeración también hay una bomba de calor de 24.90 kW con una eficiencia energética estacional de 3.

En las plantas inferiores (semisótano hasta tercera planta), los sistemas de producción alimentan las baterías de las UTAs (unidades de tratamiento de aire) que climatizan cada uno de los distintos espacios a través de canalizaciones de aire. Estas unidades se encargan además de tratar el aire procedente del exterior y filtrar las partículas nocivas del aire.



Ilustración 2. Ejemplo de UTA

En las plantas restantes, mediante una red de tuberías de agua procedente de los sistemas de producción se climatiza mediante terminales fan-coils tipo cassette.

Más recientemente, en algunos espacios se ha dotado de sistemas VRV (Flujo de Refrigerante Variable) donde la unidad terminal está conectada directamente mediante un circuito cerrado de fluido refrigerante a la una unidad exterior, que realizada el intercambio energético con el aire.

En la Tabla 1 se refleja el resumen de las UTAs y sistemas VRV existentes, así como su potencia, eficiencia y localización.

Tipo	Localización	Potencia Refrigeración (KW)	EER	Potencia Calefacción (KW)	COP
UTA	Sótano	44.89	-	45	-
VRV	Sótano	-	2.59	-	-
VRV	Sótano	-	2.69	-	2.93
UTA	Semisótano y P0	46.83	-	48	-
UTA	Semisótano	53.18	-	77.4	-
UTA	Semisótano	116	-	101	-
UTA	Semisótano	57.4	-	58	-
UTA	P0	54.04	-	56	-
UTA	P0	51.19	-	52	-
UTA	P0	67.34	-	68	-
VRV	P0	-	2.6	-	2.9
VRV	P0	-	2.66	-	2.88
UTA	P1	43.01	-	44	-
UTA	P1	29.82	-	30	-
UTA	P1	47.31	-	48	-
UTA	P2	35	-	44	-
VRV	P2	-	2.8	-	2.93
UTA	P3	41.09	-	42	-
VRV	P4	-	2.81	-	3.21
VRV	P6	-	2.41	-	3.09
VRV	P8	-	2.37	-	2.38
UTA	P3	20.83	-	21	-
UTA	P2	100.67	-	124	-
VRV	P3	-	2.81	-	3.21
VRV	P3	-	2.8	-	3.1
UTA	Semisótano	23	-	24	-

Tabla 1. Sistemas UTA y VRV

1.5. ¿En qué consiste la Certificación Energética?

Este procedimiento tiene origen como señala el Real Decreto 235/2013 por la obligación de poner a disposición de los compradores o usuarios de los edificios un certificado de eficiencia energética que disponga de información objetiva sobre dicha eficiencia energética y sus valores de referencia, con el objetivo de que los propietarios del edificio pudiesen comparar y evaluarla.

Posteriormente con el RD 390/2021 se contempla el procedimiento básico que debe cumplir la metodología de cálculo de la calificación de eficiencia energética, considerando los factores que más incidencia tienen en su consumo energético.

El ámbito de aplicación incluye desde edificios de nueva construcción hasta aquellos ya existentes en los que se le va a realizar alguna modificación o ampliación, comprendiendo también los que deben pasar la Inspección Técnica del Edificio.

La metodología consiste en una serie de documentos reconocidos y verificados a nivel nacional que deben estar inscritos en el Registro General.

En dicho certificado quizás el documento con mayor relevancia es el de la etiqueta de eficiencia energética, en el cual se asigna a cada edificio una clase energética de eficiencia, que varía desde la clase A, para los energéticamente más eficientes, hasta la clase G, para los menos eficientes.

2. Metodología

La obtención del certificado energético es el resultado de un procedimiento técnico, que se consigue después de llevar a cabo una simulación energética que incluya todos los elementos estructurales e instalaciones térmicas del edificio de estudio.

El proceso hasta llegar a su consecución se alcanza a través del flujo de trabajo de una serie de programas, como puede verse en la Ilustración 3.

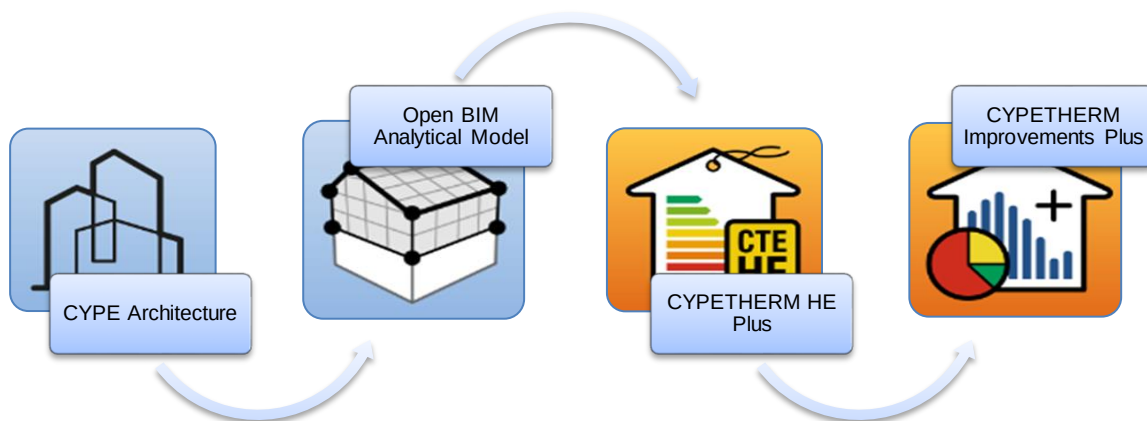


Ilustración 3. Flujo de trabajo

Para la realización de ciertas mejoras se ha hecho uso también de otras herramientas como son:

- CYPELUX CTE: Cálculo del sistema de iluminación del edificio y cumplimiento de las exigencias del Código Técnico.
- CYPELEC PV Systems: Diseño de instalaciones fotovoltaicas.
- CYPETHERM LOADS: Cálculo de la carga térmica del edificio.
- CYPEPLUMBING Solar Systems: Diseño de instalaciones de captación solar térmica.

2.1. Modelado Arquitectónico

El modelado arquitectónico es la base para cualquier simulación que se lleve a cabo sobre un edificio, ya que es la envolvente de todos los espacios que lo conforman. El entorno de trabajo empleado para tal fin es CYPE Architecture, el cual permite levantar la estructura con todos los detalles necesarios, incluido falso techo y otros elementos poco comunes. Cuenta con la función de importar los planos del edificio, lo que aligera el proceso.

Para optimizar la realización del modelado conviene realizar previamente una gestión de las capas, de esa forma se trabaja de una forma más rápida y limpia al poner en cada una un solo tipo de elemento constructivo: pilares, vigas, forjados, solera, cubiertas, muros, tabiques, escaleras, hueco de ascensor, puertas, ventanas, falso techo y espacios.

Una vez tenido en cuenta este paso, y antes de empezar, hay que gestionar el número de niveles (plantas) que tiene el edificio, introduciendo para cada uno la cota sobre un valor absoluto (0 m para la planta baja). Al ir añadiendo niveles, la diferencia entre dos consecutivas es la altura de cada planta, la cual, tras realizar una serie de mediciones in situ se estima en 3.30 m más 30 cm de forjado, dando una altura total de 3.60 m. Al tener en cuenta el falso techo la altura libre de planta se queda en unos 2.98 m aproximadamente. En el caso de la décima planta, comentar que al ser una zona técnica donde se encuentran la maquinaria de los ascensores, la altura es mayor y no hay falso techo, siendo en este caso la altura total de 4.60 m.

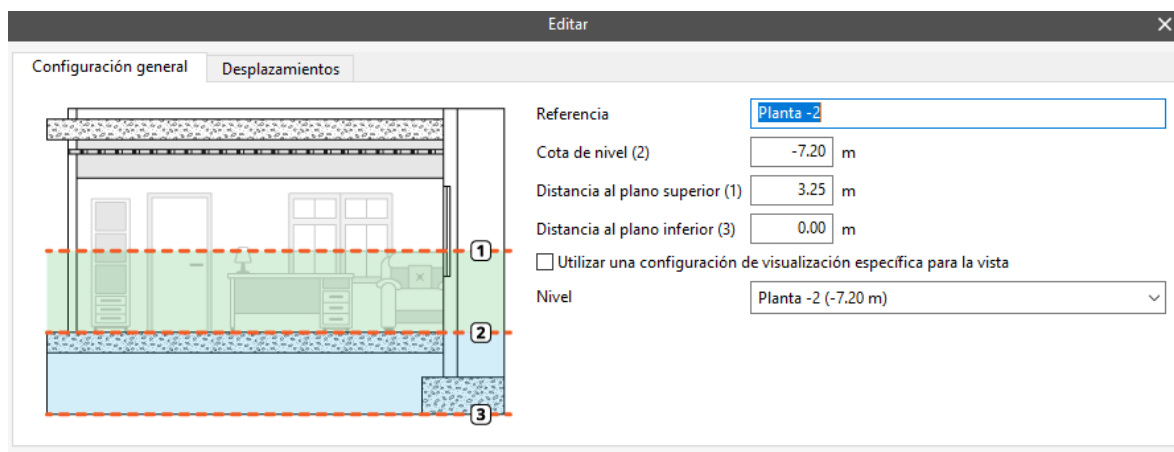


Ilustración 4. Edición de plantas

Como puede verse en la Ilustración 4, las plantas también pueden editarse desde el menú de vistas, modificando la cota de nivel en caso de ser necesario.

Antes de insertar cada elemento, es imperioso y crucial para poder trabajar en el flujo de trabajo mencionado al principio del capítulo Metodología, designar las tipologías de cada elemento con su descripción (referencia, dimensiones,...) lo que permite que el siguiente programa pueda reconocer sus propiedades y operar sin problemas.

Levantada la estructura, señalar que el HMI está unido a otro edificio del Complejo Hospitalario, por ello se realiza una separación mediante muros medianeros de tal forma que conserve la misma forma en la fachada sur a lo largo del edificio.

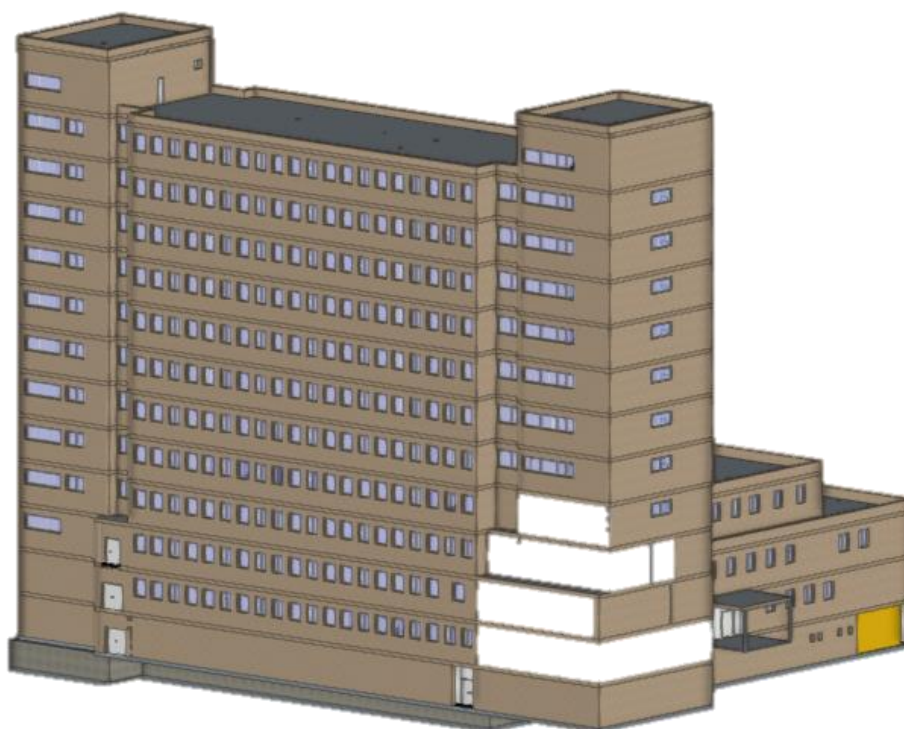


Ilustración 5. Modelado arquitectónico

El resultado obtenido puede apreciarse en la Ilustración 5. La visualización puede mejorarse incluyendo texturas que asimilen el diseño a la realidad.

2.2. Modelado Analítico

Como paso previo a entrar en el módulo de trabajo energético, es preciso y necesario realizar un modelado analítico de la arquitectura, de forma que se establezcan las relaciones de colindancias entre los distintos elementos de los espacios, así como la creación de las correspondientes aristas, vértices y sombra en el caso de que las haya. Este paso intermedio se lleva a cabo con la ayuda del programa Open BIM Analytical Model.

Al ser una metodología, y siguiendo el proceso, cuando se importa el modelado arquitectónico no es necesario realizar ninguna tarea, ya que el proceso de conversión a modelado geométrico analítico es automático, siempre que se hayan seguido las recomendaciones indicadas anteriormente al realizar las tipologías de los elementos.

En este caso el resultado se demoró durante 18 horas, al tener que analizar un edificio de tan grandes dimensiones con unas geometrías un tanto peculiares en algunas zonas.

2.3. Análisis Energético

Una vez finalizado, en CYPETHERM HE Plus se ha procedido a introducir la composición y materiales de los múltiples elementos, para esto se ha ayudado de los datos técnicos aportados por la calificación energética anterior realizada en CALENER-GT y mediante las investigaciones de campo adecuadas. Estos pueden verse reflejado en el apartado Descripción de materiales y elementos constructivos Actuales del capítulo Anexos.

Como las distintas instalaciones cubren un área designada y, debido a limitaciones del motor de cálculo usado referente a algunas combinaciones de unidades, las zonas definidas incluyen los espacios necesarios para corresponder a los diferentes equipos de climatización enumerados anteriormente en la Tabla 1, además de los fan-coils no especificados. Esto da lugar a un total de 67 zonas más dos consideradas no habitables (galería y décima planta) debido a su uso. Para su correcta descripción hay que introducir el caudal de ventilación, que con la ayuda del RITE (Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios) se puede consultar el

dato técnico, en este caso le corresponde una categoría de IDA 1 (uso hospitalario) al que se le asigna un valor de 20 dm³/s por persona. La ocupación, la potencia instalada de iluminación y el VEEI (Valor de la Eficiencia Energética de la Instalación de iluminación) del proyecto y límite son datos requeridos para terminar de definir cada zona; estos son conocidos a través de la información suministrada en la ya mencionada anterior certificación energética.

Descritas las zonas, se introducen los distintos sistemas de climatización y ACS y en cada uno de ellos se procede a completar la información necesaria para una correcta simulación energética. Estos datos pueden ser desde la potencia requerida, eficiencia, caudal del ventilador o incremento de presión total, definida esta última como:

$$P = \frac{Q \cdot \Delta p}{\varepsilon}$$

Ecuación 1

Donde P: Potencia eléctrica del ventilador, W
 Q: Caudal de aire, m³/s
 Δp: Incremento de presión total, Pa
 ε: Eficiencia total

Igualmente, con las características técnicas de cada equipo y la información aportada por la Certificación energética del edificio actual del capítulo Anexos, se termina de definir los sistemas productores y cada unidad terminal.

Mencionar el apartado de las fuentes de energía, donde se pueden introducir sistemas de producción de energía eléctrica in situ; para el caso de la solar térmica, esta se introduce en los parámetros generales, siendo la contribución actual del 30% para una demanda estimada de 11026 L/día, calculado a partir de la ocupación y el dato (anejo F del documento básico de Ahorro de Energía del Código Técnico) de consumo estimado por persona según el uso del espacio.

La simulación energética cuenta con toda la información necesaria para ser ejecutada y obtener los resultados e informes que necesitamos, entre ellos la calificación energética.

2.4. Análisis Económico

Cuando se realicen las distintas mejoras, los datos del análisis energético serán modificados de acuerdo a las necesidades. Se indicará el tipo de mejora, así como los gastos realizados en llevarlas a cabo antes de trasladar los resultados al análisis económico.

Este se lleva a cabo con la última de las herramientas, CYPETHERM Improvements Plus, el cual puede ejecutar un balance energético de la situación actual y de las múltiples mejoras que se planteen, además de un análisis de las distintas medidas.

Una de las características de este módulo, es la incorporación en el balance económico del VAN (Valor Actual Neto) para saber el momento exacto en el que los flujos de caja son positivos tras realizar la inversión en la mejora. Entre los valores que hay que introducir se encuentran:

- Incremento anual del coste de la energía. Fijado en un 15% tras analizar la estabilidad del mercado y su futuro energético debido a diversas situaciones que acaecen en la sociedad a nivel mundial.
- Tasa de descuento. Toma un valor del 4.5% tras los últimos indicios.
- Inflación prevista. Los últimos reportes nacionales y de la Unión Europea lo fijan en torno al 9%.
- Tipo de interés nominal. No se considera (0%).
- Periodo de estudio. Se considera habitualmente un plazo de 10 años.

3. Resultados

3.1. Certificación Energética Actual

Completado el procedimiento explicado para obtener la calificación energética, se procede a analizar los resultados obtenidos. El indicador global referente a las emisiones alcanza un valor de 54.36, letra D, en consumo de energía primaria no renovable 303.97, que le corresponde una letra E, y por último en la calificación parcial de la demanda de calefacción y refrigeración resulta una D en ambos. Para ver más en detalle el resultado junto con los indicadores parciales, consultar el Anexo correspondiente a Certificación energética del edificio actual.

Con estos valores observamos que el margen de mejora es bastante amplio, puesto que el Hospital Materno Infantil se encuentra en términos generales en un mal estado de eficiencia energética.

3.2. Comparación resultados de metodologías empleadas

Antes de establecer las diferencias entre los resultados de la calificación energética obtenidos de los dos métodos hay que comentar algunas cuestiones. La metodología usada mediante la herramienta unificada LIDER-CALENER (HULC) es similar a la empleada mediante el flujo de trabajo de los programas de CYPE, ambos cumplen con el objetivo que persiguen, pero hay que destacar una serie de diferencias perceptibles tras su utilización.

El proceso llevado a cabo durante el transcurso del análisis técnico expuesto pasa por un flujo de trabajo que hay que realizar secuencialmente y sin saltarse ningún paso, mientras que la otra metodología es una única herramienta de trabajo, pero para poder trabajar con los planos, estos han de ser modificados de una forma especial para que sirvan como plantilla y ayuden a levantar la estructura del edificio.

Quizás una de las diferencias más notable, es la limitación de los espacios que se pueden añadir en HULC, lo que obliga a realizar simplificaciones a la hora de analizar edificios de gran envergadura como en el caso de un hospital, perdiendo así información y agregando elementos que no forman parte realmente de un espacio.

También la introducción de los equipos es distinta debida a las características que cada una de las herramientas admite.

Explicado un poco lo relativo al funcionamiento de cada una de las metodologías se precede a exponer el resultado energético de HULC. En este caso la calificación es más escueta y sencilla, siendo la letra obtenida una D y varias indicadores parciales que se pueden ver en el Anexo relativo a Calificación energética Calener-GT.

Comentar la similitud de ambos resultados, aunque si tenemos en cuenta el resto de indicadores parciales, mediante el flujo de trabajo usado con las herramientas de CYPE los valores resultan más negativos, esto es debido a las diferencias explicadas anteriormente y a la actualización de la escala de la etiqueta energética con el paso del tiempo.

3.3. Mejoras

Hasta un total de siete mejoras y cuatro combinaciones han sido propuestas para aumentar la eficiencia energética del edificio.

3.3.1. Envolverte Térmica

Por envolvente térmica se refiere a todos los cerramientos opacos de un edificio ya sean horizontales o verticales. Se procede entonces a realizar una mejora en el valor de la transmitancia térmica (U) de estos elementos para comprobar su mejora en la calificación energética.

La fachada exterior denominada “Cerramiento Exterior” en las simulaciones y en el Anexo correspondiente de la descripción de los materiales cuenta con la incorporación de una capa de aislante de EPS poliestireno expandido, consiguiendo reducir el valor de U de 1.01 a 0.41 W/(m²K), encontrándose ahora el valor dentro del rango límite establecido por la sección HE1 del reglamento CTE-DB HE. Debido a su composición anterior la fachada tiene que aumentar el espesor, la descripción detallada de las capas puede verse en la Ilustración 6.

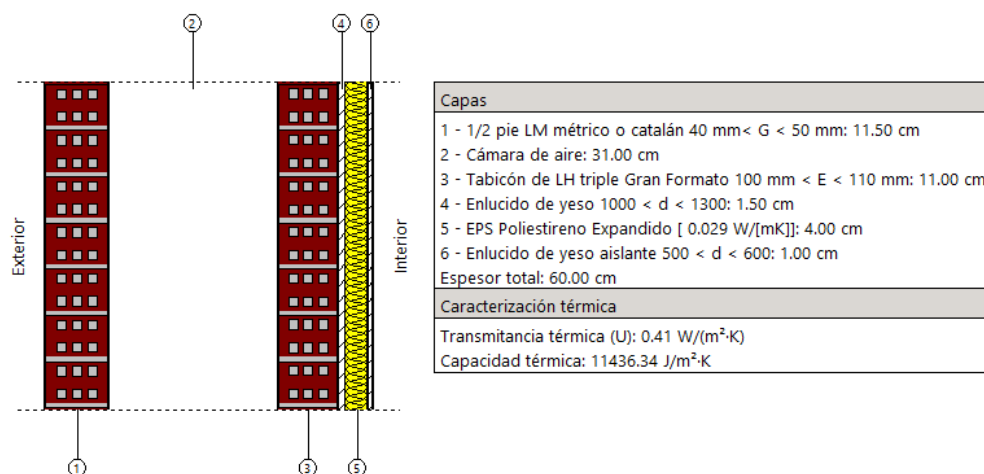


Ilustración 6. Descripción Mejora Cerramiento Exterior

No hay que olvidar que una parte de la fachada de la planta sótano cuenta con una composición distinta a la del resto del edificio. Para su mejora, en este caso se ha podido solventar añadiendo poliuretano inyectado en la cámara de aire existente del muro, reduciendo la transmitancia un 62% respecto a la original. En la Ilustración 7 se observa el detalle de la mejora.

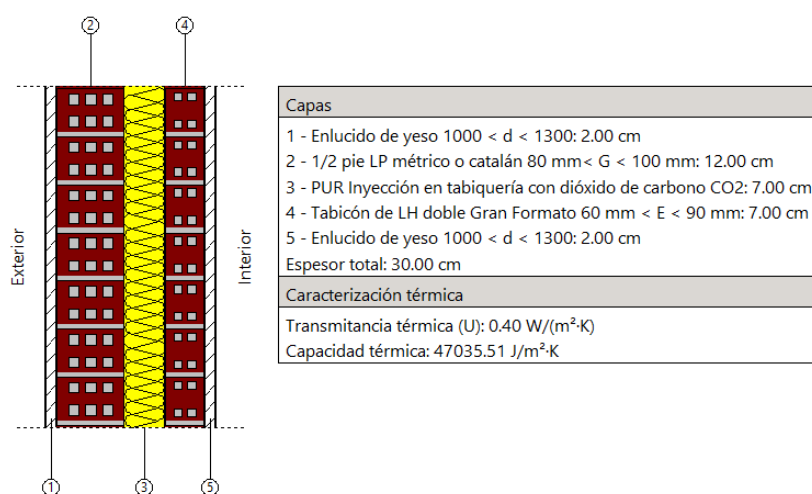


Ilustración 7. Descripción Mejora Cerramiento Exterior P-2

Los muros medianeros también forman parte de la envolvente aunque no estén en contacto con el exterior, pero si delimitan con otros edificios no considerados en la simulación energética. Su mejora es similar a la de la fachada pero con un espesor de aislante menor, en la Ilustración 8 se encuentra detallado.

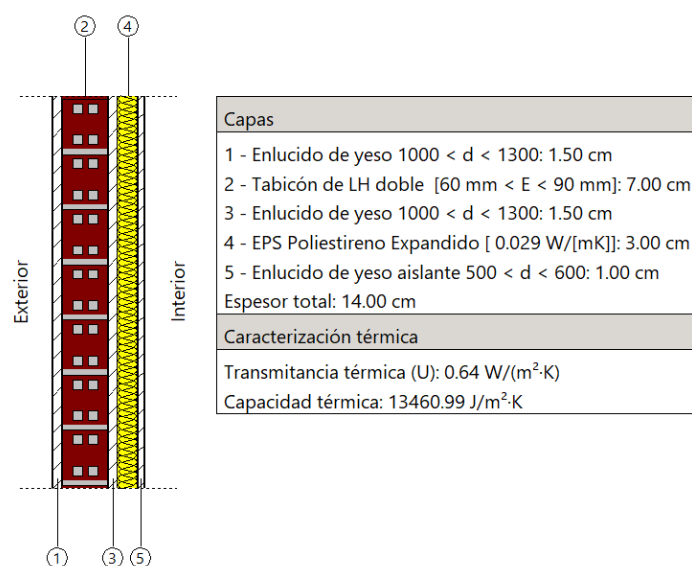


Ilustración 8. Descripción Mejora Medianera

Por último, en las cubiertas se modifican las capas superiores y se incorpora poliestireno extruido, con el inconveniente de aumentar significativamente la altura de las capas para cumplir con el valor límite y las recomendaciones técnicas. La mejora es apreciable al bajar el coeficiente de transmitancia térmica, como se ve en la Ilustración 9.

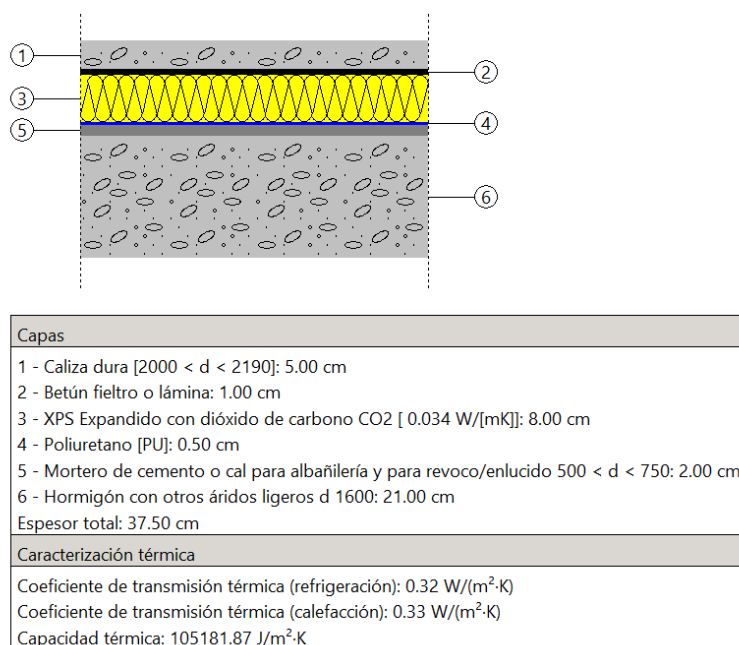


Ilustración 9. Descripción Mejora Cubierta

En modo resumen (Tabla 2) podemos comparar los valores actuales de U con los de la mejora de cada elemento y el límite establecido por el reglamento para el control de la demanda energética.

Elemento	Coeficiente U ($\text{W/m}^2\text{K}$)			% Mejora
	Actual	Mejora	Límite	
Cerramiento	1,01	0,41	0,49	59%
Cerramiento P-2	1,05	0,4	0,49	62%
Medianería	2,17	0,64	0,7	71%
Cubierta	1,5	0,33	0,4	78%

Tabla 2. Resumen Mejora Envolverte Térmica

Descrito la mejora realizada, se procede a realizar una nueva simulación energética para obtener una disminución de 2.16 puntos en el indicador global de emisiones, manteniendo la Letra D. Similar con el resto de indicadores globales y parciales que se puede ver en el Anexo Calificación Energética Mejora Envolverte Térmica.

3.3.2. Huecos

Los huecos forman parte de la envolvente, pero su análisis es especial al ser un elemento que cuenta con una longitud de puente térmico considerable, que es la zona donde la pérdida por transmisión de calor aumenta.

Los huecos están compuestos por dos componentes: marco y vidrio.

Para los vidrios se ha optado por sustituir los actuales por unos dobles de baja emisividad térmica de $1.4 \text{ W/m}^2\text{K}$ y 39% de factor solar. En el caso de los marcos el valor de la transmitancia varía en función del tipo de apertura de la ventana, las ventanas pequeñas se han cambiado de correderas a oscilobatientes, al tener una menor transmitancia y mejor permeabilidad al aire (clase 4), y el resto de ventanas se ha mantenido su forma de apertura pero con una U de $2.3 \text{ W/m}^2\text{K}$ y clase 3. La diferencia de la mejora puede apreciarse en la Tabla 3.

Componente	Coeficiente U ($\text{W/m}^2\text{K}$)		Factor solar		Permeabilidad sobre 100 MPa	
	Actual	Mejora	Actual	Mejora	Actual	Mejora
Vidrio	5,6	1,4	85%	39%	-	-
Marco Oscilobatiente	5,9	1,3	-	-	50	3
Marco Corredera	5,9	2,3	-	-	50	9

Tabla 3. Mejora Huecos

Una vez terminada la simulación de la mejora explicada, el resultado en términos de emisiones vuelve a ser la Letra D, con un aumento de la eficiencia energética poco notable. El resto de indicadores puede verse en el Anexo Calificación Energética Mejora Huecos.

3.3.3. Solar Térmica

Una forma de reducir el uso de energía primaria no renovable es mediante el uso de colectores de solar térmica para el agua caliente sanitaria, aunque su uso puede extenderse también para climatización.

En apartados anteriores se comenta que la demanda cubierta por este tipo de energía es del 30%, y para cumplir con el Código Técnico en el documento sobre ahorro de energía en su sección HE4 es necesario aumentar hasta un 70% las necesidades cubiertas. En resumen es necesario instalar 137 m² de superficie útil.

Seleccionado el modelo de colectores solares y sus características, entre las que destaca su superficie, nos vemos en disposición de conocer el número necesario de captadores, el cual asciende a 59.

Tras realizar la simulación energética, el resultado en el que nos debemos fijar en este caso es el indicador parcial referente a ACS, dando una letra de D, mejora significativa frente a la G actual. Puede consultarse en el Anexo Calificación Energética Solar Térmica.

3.3.4. Solar Fotovoltaica

Dentro de las renovables, y otra forma de aprovechar la energía solar es mediante paneles fotovoltaicos para la producción de energía eléctrica.

Para su análisis se necesita tener la información de la potencia y rendimiento de cada panel, así como de la superficie disponible para tal fin. Con la ayuda de la herramienta CYPELEC PV Systems introducimos todos estos valores, junto con el resto de la instalación (inversor y armario de conexiones) y se realiza la simulación, ver instalación completa en el Plano de Instalación Fotovoltaica, para obtener la producción eléctrica en kWh de cada mes.

Con estos datos, en el simulador energético CYPETHERM HE Plus, se introduce como producción de energía definida y se procede a realizar una nueva simulación energética.

El resultado ahora es una Letra D en el indicador global, siendo el aumento de la eficiencia similar al obtenido con la mejora de la envolvente térmica. El resto de indicadores puede consultarse en el Anexo Calificación Energética Solar Fotovoltaica.

3.3.5. Recuperadores de Calor

Si consultamos el Anexo Balance Energético ofrecido por la herramienta CYPETHERM Improvements Plus, en la situación actual la mayor pérdida de la energía se produce a través de la ventilación. Para subsanar este problema, la mejor intervención es la de introducir en el sistema recuperadores de calor, cuyo funcionamiento radica en aprovechar parte del calor extraído de cada espacio al ventilar.

Para dimensionar el sistema solo es necesario tener en cuenta el caudal de ventilación y la ocupación de cada espacio, datos mencionados anteriormente y que se pueden consultar en el anexo correspondiente. Otro factor a considerar es la distribución de las máquinas para ver el caudal total de cada una de estas y optimizarla al máximo. El resultado se aprecia en la Tabla 4.

Caudal (m ³ /h)	Eficiencia	Uds.
7500	94,6%	7
11000	92,3%	6
14000	91,5%	2
720	91,7%	2

Tabla 4. Equipos de Recuperadores de Calor

Simulado la incorporación de los nuevos equipos se obtiene una calificación energética de C en emisiones y D en consumo de energía no renovable. Siendo de momento la mejora que mayor aumento en la eficiencia del edificio produce. Igualmente el resto de indicadores se puede consultar en el Anexo Calificación Energética Mejora Recuperadores de Calor.

3.3.6. *Luminaria*

Un hospital tiene un servicio de funcionamiento de 24 horas, y aunque algunas zonas solo se encuentran operativas en ciertos horarios, implica un gasto energético en iluminación a tener en cuenta.

Si revisamos la calificación energética anterior, se puede apreciar que la potencia instalada en cada espacio así como su VEEI son excesivos y superan lo recomendado por el Código Técnico.

En este caso, mediante la herramienta CYPELUX CTE se realiza por zonas un análisis para conocer la distribución y la cantidad de iluminación necesaria para cumplir con la normativa exigida. Tras un proceso exhaustivo de búsqueda, la luminaria que consigue satisfacer las necesidades mencionadas es una pantalla led empotrada de 38 W y 5060 lúmenes, siendo necesarias un total de 1224 unidades para alumbrar cada uno de los espacios que sobrepasaban los límites.

Terminada la simulación energética la calificación alcanza la Letra C en emisiones, y el indicador parcial de iluminación una B, mejorando en tres letras la situación actual. El resto de indicadores puede consultarse en el Anexo Calificación Energética Mejora Iluminaria.

3.3.7. *Equipos de Climatización*

La selección del sistema de climatización y sus equipos correspondientes no es la más idónea si atendemos a las necesidades y circunstancias actuales.

Los equipos productores no cuentan con la máxima eficiencia y cumplimiento de la normativa en caso de sustitución. Además las UTAs son equipos que requieren de mucha agua (fría o caliente) en sus baterías para climatizar cada espacio, por lo que realizar un cambio de equipos terminales también conlleva un ahorro energético.

Para la planta enfriadora se ha optado debido a la alta potencia necesaria a una de tipo modular con una eficiencia EER de 5.23 (la actual es de 2.74); y en el caso de la caldera por una de condensación de rendimiento 97,8% con la ventaja de que tiene la potencia necesaria para abastecer un interacumulador y prescindir de la

caldera de ACS, lo que significa ahorrar la energía y mantenimiento de un equipo. En la siguiente Tabla se muestra la comparativa de los equipos seleccionados.

Tipo	Actual			Mejora		
	Potencia (kW)	Rendimiento	Eficiencia	Potencia (kW)	Rendimiento	Eficiencia
Planta enfriadora	1229	-	2,74	1200	-	5,23
Caldera de Gas	2974	0,9	-	2960	0,978	-

Tabla 5. Comparación equipos de producción

La diferencia en la potencia se debe en la menor necesidad tras sustituir las unidades de tratamiento de aire.

En el caso de las unidades terminales, los sistemas VRV son bastante nuevos y cuenta con una alta eficiencia por lo que no es necesario cambiarlos. Para el resto del HMI se ha optado por unificar los sistemas y realizar el cambio de UTA a fan-coil, del tipo baja silueta media presión para aprovechar la canalización de aire existente. Por ello mediante una análisis con CYPETHERM LOADS se establece las necesidades térmicas de cada espacio para luego realizar una distribución lo más eficaz posible, el resultado se muestra en la Tabla 6 con las unidades requeridas y la potencia de refrigeración necesaria.

Potencia (kW)	Uds.
3,13	5
4,74	5
6,6	4
9,96	11
11,24	11

Tabla 6. Nuevas unidades fan-coil

Realizado el análisis energético con los nuevos equipos, la calificación resultante en el indicador global de emisiones es una C, con mejoras sustanciales en los indicadores parciales de calefacción y refrigeración. El resto de indicadores puede consultarse en el Anexo Calificación Energética Mejora Equipos de Climatización.

3.3.8. *Combinaciones de Mejoras*

Una vez expuestas todas las mejoras consideradas, y con el fin de obtener la mejor calificación energética posible sin olvidar el balance económico, se puede establecer una serie de combinaciones entre las mejoras.

Combinación 1: Envolverte térmica, huecos y solar térmica.

Si analizamos conjuntamente toda la envolvente del edificio, se puede incluir también la mejora de los huecos y la de producción de energía solar térmica, incluida para cumplir la normativa establecida tras una reforma en un edificio, dando lugar un análisis más completo en el que el resultado no mejora lo obtenido por cada propuesta por separado.

Combinación 2: Equipos de climatización y recuperadores de calor.

En el caso de las instalaciones térmicas se puede realizar una reforma que contemple cambiar los equipos y añadir recuperadores de calor, teniendo una instalación completa de climatización y ventilación con ahorro energético. En este caso el resultado obtenido contempla la eficiencia de cada mejora en los indicadores parciales.

Combinación 3: Equipos de climatización, recuperadores de calor, luminaria y solar térmica.

Si al caso anterior le añadimos la mejora correspondiente a luminaria y solar térmica, el análisis energético obtiene por primera vez una calificación de B tanto en emisiones como en consumo de energía primaria no renovable, en los indicadores parciales se consigue en algunos casos la máxima eficiencia posible.

Combinación 4: Equipos de climatización, recuperadores de calor, luminaria, huecos, envolvente térmica y solar térmica.

Por último si se llevan a cabo todas las mejoras, exceptuando la solar fotovoltaica, el resultado de la calificación es similar a la combinación anterior.

En los respectivos anexos se puede consultar la Calificación Energética completa de las distintas combinaciones mencionadas.

4. Discusión

Durante este apartado, lo que se pretende es explicar de una forma más detallada ciertos aspectos relacionados con cada una de las mejoras y sus resultados energéticos obtenidos junto al balance económico.

4.1. Análisis de los resultados de la envolvente del edificio

Cuando se plantea realizar la mejora de la envolvente térmica, hay que tener en cuenta varios factores, ya que debido a la composición del cerramiento exterior donde la cámara de aire tiene un espesor de 31 cm, es imposible aprovecharla para realizar una inyección de poliuretano (espesor máximo de 15 cm por elevado coste), y descartando la intervención exterior para mantener la estética del ladrillo cara vista, la única alternativa pasa por el interior con el inconveniente de perder espacio útil. Algo similar ocurre con los muros medianeros pero en este caso no hay cámara de aire y por lo tanto la opción viable es añadir una capa de polietileno, puesto que si no se quiere perder espacio sería necesario echar abajo los muros y volver a levantarlos, solución más costosa con semejante resultado.

La solera no se modifica porque al igual que antes, hay que elevarla al insertar nuevas capas, con la consiguiente pérdida de altura y espacio, medida no muy recomendable. Distinto es la intervención de la cubierta donde no hay problema de espacio.

Aun así se puede ver en los resultados obtenidos que la mejora apenas afecta a la calificación energética, y sabiendo lo de la pérdida de espacio se puede casi descartar esta intervención.

Los huecos reciben una importante mejora al ser sustituidos por vidrios y marcos más eficientes, pero el problema del elevado precio implica una recuperación de la inversión de más de 12 años, eso unido al escaso beneficio aportado en la calificación, reducen drásticamente las posibilidades de ser ejecutada.

4.2. Análisis de los resultados de las distintas instalaciones

Las instalaciones solares tienen una alta rentabilidad al ser una fuente de energía renovable, y como puede verse en el Anexo Estudio de las Medidas de Mejora la tasa de retorno oscila entre dos y tres años, por lo que se pueden ejecutar ambas intervenciones. El problema surge cuando se hace un estudio sobre la incidencia solar (irradiancia), puesto que al observar la orientación del edificio, la fachada sur es la más alta de todas y solo cuenta con una gran terraza y dos pequeñas, que son las únicas que se pueden utilizar. Como es sabido, la orientación de las placas se realiza mirando al sur y en las terrazas de las plantas inferiores la sombra producida por la fachada sur imposibilita su uso para tal fin.

Conocido el inconveniente, es necesario apostar entre la solar térmica o la fotovoltaica; y aunque a priori cuando solo se considera el plazo de recuperación, la más ventajosa es la fotovoltaica, si se tiene en cuenta los resultados de la calificación energética es indudable el valor y el aumento de la eficiencia que produce la solar térmica, por ello en las combinaciones siempre se apuesta por este tipo. Esto puede ser debido a la alta demanda de ACS del hospital frente al ahorro eléctrico que se pudiese producir con la fotovoltaica.

Con los recuperadores de calor no hay discusión que valga comentar, en el Anexo Balance Energético están los datos de la situación actual donde mayor es la pérdida de energía, y la ventilación con un 55% es la más destacable. La solución que más interviene en la reducción de esta situación son los recuperadores de calor, los cuales como se comenta en el capítulo anterior mejoran la calificación más de una letra y consigue la máxima eficiencia en términos de calefacción. Su tasa de retorno no es de las mejores, pero como se comentará más adelante no supone ningún problema.

Algo similar ocurre con la nueva iluminaria, su cambio es necesario para el cumplimiento de la normativa y el ahorro energético que produce al tener menos potencia instalada por metro cuadrado. Los resultados tras la simulación son inmejorables y la tasa de retorno no llega a los cuatro años. Una mejora a ejecutar sin inconvenientes presentes.

Planteada la mejora de los recuperadores, también hay que preguntarse si la instalación de climatización del HMI es la más efectiva y eficiente, la respuesta es sencilla, ya que se simula la mejora. Los equipos productores no son eficientes y los terminales tienen un elevado consumo de energía.

Tanto la planta enfriadora como la caldera son modulares, es decir, son varias unidades conectadas en serie que no empeoran sus características por este tipo de conexión. La eficiencia del chiller seleccionado es de los más altos del mercado, mejorando el actual, y la caldera se cambia por una de condensación (nueva normativa) con un rendimiento próximo a la unidad. Como se comenta en los resultados de dicha mejora se elimina el equipo productor de ACS (reducción de gastos), para ello se eleva la potencia de la caldera y se añade un depósito interacumulador que unido la instalación solar térmica da pleno servicio a todo el hospital. Con el propósito de ajustar la potencia de los equipos y de reducirla en lo posible, las unidades de tratamiento de aire son sustituidas por fan-coils debido a que no es necesario su sistema de ventilación al contar con la mejora de los recuperadores. Las unidades terminales tipo ventiloconvector suponen un ahorro al necesitar menos energía para climatizar, y como el modelo escogido es de media presión, un solo equipo unido al existente sistema de conductos de aire da servicio a varios espacios.

Considerando el alza de los precios de la energía y la inflación, en cinco años se amortiza la mejora con un incremento en la calificación energética, aspecto relevante a la hora de decantarse para realizar dicha intervención.

4.3. Análisis de los resultados de las combinaciones

Comprobado cuales son las mejoras cuya ejecución es más rentable, hay que plantearse la posibilidad de que al realizar varias, estas aumenten la eficiencia y reduzcan la tasa de retorno de la inversión.

La combinación de la envolvente (cerramientos y huecos) junto a la solar térmica mejora la rentabilidad de cada una por separado pero los resultados obtenidos no son los mejores, y como se comentaba antes presentan muchos inconvenientes para su ejecución.

Si la mejora de los equipos y la de los recuperadores de calor son factibles para llevar a cabo de forma independiente, si se combinan lo son más todavía, pero con el aspecto negativo de que la tasa de retorno no es tan buena como se desea. Surge entonces la idea de ir añadiendo aquellas mejoras que han sido consideradas factibles para conocer el comportamiento económico.

A la combinación anterior, agregamos la nueva luminaria y la solar térmica y el resultado es un aumento significativo de la rentabilidad que unido a los excelentes resultados de la eficiencia energética, la convierten en una de las mejoras combinaciones tanteadas. Si además tenemos en cuenta los valores futuros de costes y otros indicadores económicos el valor actual neto de la intervención sitúa el periodo de retorno en poco más de cinco años.

Como se han realizado varias combinaciones, también hay que analizar aquella que engloba todas las mejoras planteadas (menos la solar fotovoltaica por los motivos comentados anteriormente) y evaluarla económicamente. Siendo el resultado energético similar a la idea proyectada previamente y con un aumento del tiempo necesario para recuperar la inversión, junto todo los problemas que conlleva mejorar los cerramientos, por lo que puede que no resulte la mejor opción de entre todas las posibles.

4.4. Justificación Económica

Las ideas anteriormente expuestas pueden contrastarse como se menciona si se presta atención a la tasa de retorno simple de cada una de las intervenciones, de este forma se conoce el momento exacto en el que se recupera la inversión llevada a cabo teniendo en cuenta el ahorro energética conseguido tras mejorar la eficiencia energética del edificio, de esta forma con el rendimiento económico se puede proceder a tomar una decisión de cual de todas las mejoras en la que más conviene realizar.

En la Ilustración 10 se aprecia lo comentado acerca de la comparativa de las distintas intervenciones usando el método de la tasa de retorno simple.

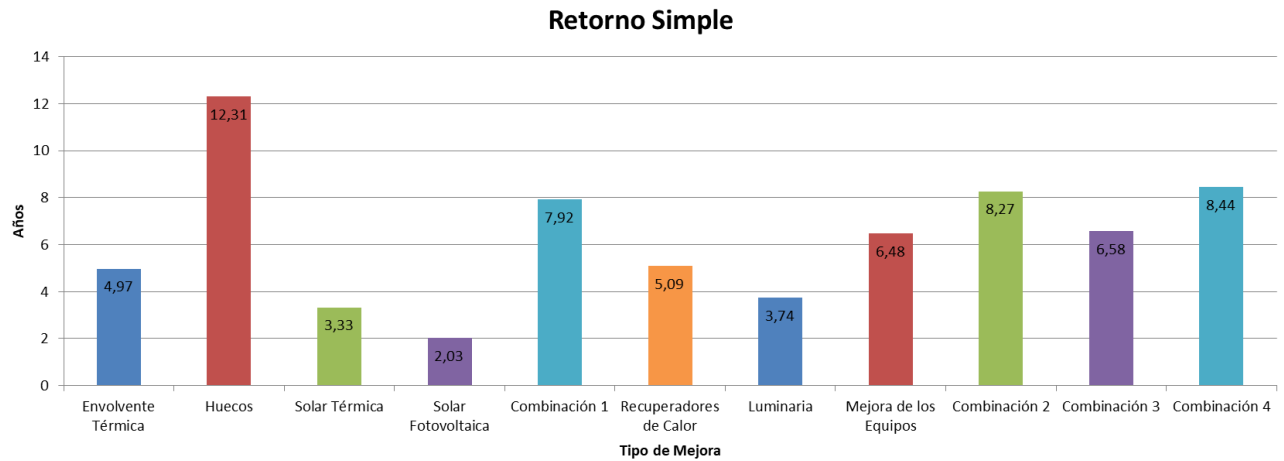


Ilustración 10. Comparativa Método Retorno Simple

De igual forma se puede comparar haciendo uso del método del valor actual neto (VAN), tal y como muestra la Ilustración 11.

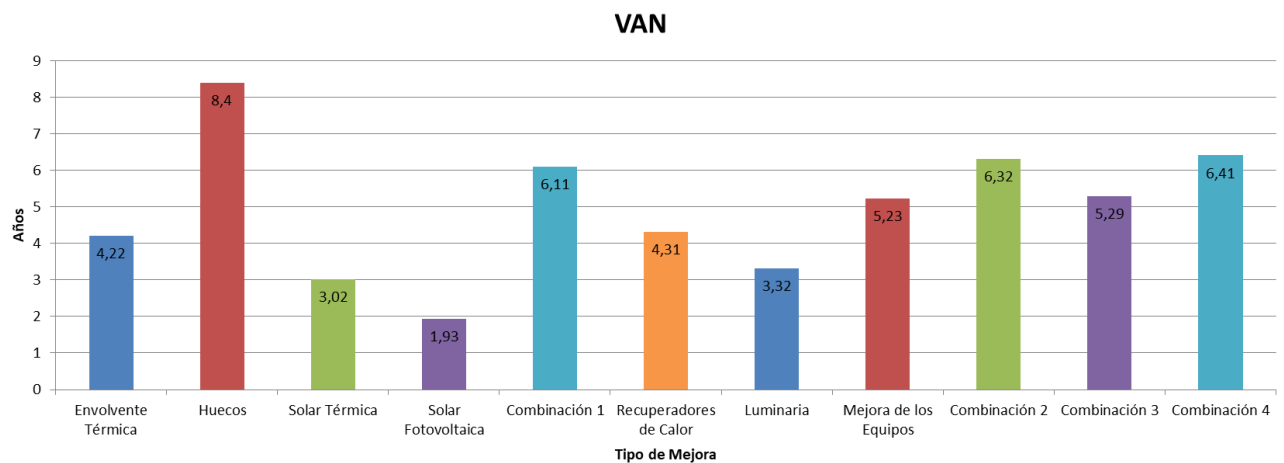


Ilustración 11. Comparativa Método VAN

5. Conclusión

Llegado a este punto del análisis técnico y estudio de mejora de la certificación energética del Hospital Materno Infantil de la ciudad de Jaén, se puede deducir que el hospital en las circunstancias actuales necesita una intervención para mejorar su eficiencia, puesto que con la metodología empleada para obtener la calificación energética, esta arroja un resultado de D, lo que significa que hay un derroche energético bastante significativo.

Tras una serie de investigaciones y análisis exhaustivos se ha procedido a introducir distintos tipo de mejoras y comprobar cuál es la incidencia de estas sobre el resultado de la calificación energética, así como su repercusión económica. Después de comparar los datos, se ha llegado a la firme conclusión de que la mejor intervención posible es la combinación de cambiar los equipos de climatización, introducir recuperadores de calor, sustituir la iluminaria y la ampliación de los paneles de solar térmica hasta cumplir con el porcentaje de demanda cubierta que establece la normativa vigente.

Esta combinación de mejoras consigue aumentar la eficiencia hasta un valor de B, lo que significa un incremento de un poco más de dos letras; y en cuanto al aspecto económico, la recuperación de la inversión es de solo 6.58 años sin ningún tipo de ayuda financiera y 5.29 al considerar el valor de la intervención (VAN). En cuanto a esto último añadir que la financiación está asegurada y que depende del tipo de fondos a los que se pueda acceder se tendrá una ayuda u otra. De forma general, para una reforma de una vivienda unifamiliar en el que se consigue mejorar dos letras o más en el certificado energético, esta tiene una bonificación de base del 40%, que se puede incrementar dependiendo del tipo de mejoras realizadas; para edificios o locales de mayor envergadura ocurre de igual forma pero con otros tipo de fondos económicos. En definitiva el periodo de recuperación se puede reducir hasta cuatro años sin ningún problema, siendo el margen considerado aceptable para llevar a cabo las medidas de mejoras propuestas.

6. Referencias

6.1. Reglamentación de obligado cumplimiento

Las normas y reglamentos utilizados durante el desarrollo del estudio son:

- CTE DB HE: Código Técnico de la Edificación, en su Documento Básico HE Ahorro de energía, según RD 314 de 2006 y modificación de 2022.
- CTE DB SI: Código Técnico de la Edificación, en su Documento Básico SI Seguridad en caso de incendio, según RD 314 de 2006 y modificación de 2019.
- CTE DB HR: Código Técnico de la Edificación, en su Documento Básico HR Protección frente al ruido, según RD 314 de 2006 y modificación de 2019.
- CTE DB HS: Código Técnico de la Edificación, en su Documento Básico HS Salubridad, según RD 314 de 2006 y modificación de 2022.
- CTE DB SUA: Código Técnico de la Edificación, en su Documento Básico SUA Seguridad de utilización y accesibilidad, según RD 314 de 2006 y modificación de 2022.
- RITE: Reglamento de las instalaciones Térmicas en los Edificios y sus instrucciones Técnicas Complementarias, según RD 1027 de 2007 y modificación de 2021.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e ITC, según RD 842 de 2022 y modificaciones.
- Real Decreto 390 de 2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
- Reglamento Delegado (UE) N° 244/2012 de la Comisión, de 16 de enero de 2012, que complementa la Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la eficiencia energética de los edificios, estableciendo un marco metodológico comparativo para calcular los niveles óptimos de rentabilidad de los requisitos mínimos de eficiencia energética de los edificios y de sus elementos.
- Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.

- Directiva (UE) 2018/2001, de 11 de diciembre de 2018 del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables (versión refundida).
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Real Decreto 552/2019, de 27 de septiembre, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Ley 7/2007, de la Presidencia de la Junta de Andalucía, de 9 de julio de 2007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (BOJA nº 143, de 20/07/2007).
- Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.
- Real Decreto Ley 15/2018, de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores.

6.2. Bibliografía

Los recursos y otra bibliografía empleados para el desarrollo y la elaboración del análisis y estudio técnico son:

- Generador de precios de CYPE
- Guía Técnica: Mantenimiento de Instalaciones térmicas (IDAE)
- Guía Técnica para la Rehabilitación de la Envolvente Térmica de los Edificios (IDAE)
- Recursos informáticos del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía
- Recursos informáticos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
- Sistema de Información Geográfica Fotovoltaica PVGIS
- Instituto Geográfico Nacional

7. Anexos

7.1. Calificación energética Calener-GT

Calificación Energética de Edificios	Proyecto Hospital Materno-Infantil	
	Comunidad Autónoma Andalucía	Localidad Jaén

1. DATOS GENERALES

Nombre del Proyecto			Hospital Materno-Infantil		
Comunidad Autónoma			Localidad		
Andalucía			Jaén		
Dirección del Proyecto			Avda Ejército Español, 10		
Autor del Proyecto					
Autor de la Calificación					
E-mail de contacto			Teléfono de contacto		
Tipo de calificación			Ref. registro catastral		
Edificio existente			0214401VG3801S0007WJ		
Tipo de edificio		Cobertura solar mínima CTE-HE 4 (%)		Energía eléct. con renovables (kWh/año)	
Hospitales, clínicas y ambulatorios		0.0		0.0	
Superficie acondicionada (m²)		Superficie no acondicionada (m²)		Superficie de plenums (m²)	
7690.60		6507.59		0.00	

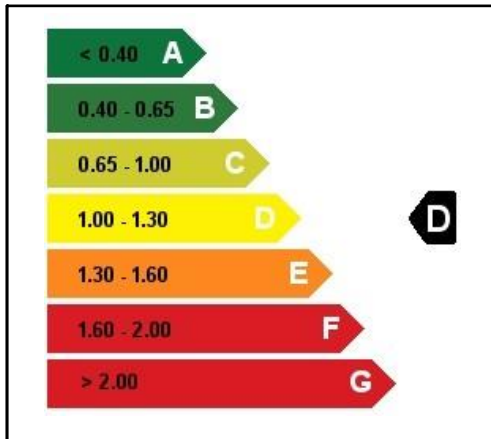
2. RESUMEN INDICADORES ENERGÉTICOS ANUALES

Indicador Energético	Edif. Objeto	Edif. Referencia	Índice	Calificación
Demanda Calef. (kW·h/m²)	30.6	11.6	2.65	G
Demanda Refri. (kW·h/m²)	101.6	97.4	1.04	D
Energía Primaria (kW·h/m²)	469.6	343.9	1.37	E

Emisiones Climat. (kg CO2/m²)	81.0	58.0	1.40	E
Emisiones ACS (kg CO2/m²)	3.0	6.2	0.48	B
Emisiones Ilum. (kg CO2/m²)	28.9	23.4	1.24	D
Emisiones Tot. (kg CO2/m²)	112.9	87.6	1.29	D

Nota: Los valores han sido obtenidos utilizando la suma de las superficies acondicionadas y no acondicionadas

3. ETIQUETA Y VALORES TOTALES



Concepto	Edif. Objeto	Edif. Referencia
Energía Final (kWh/año)	3317652.3	2770912.0
Energía Final (kWh/(m²año))	233.7	195.2
En. Primaria (kWh/año)	6668061.0	4882856.0
En. Primaria (kWh/(m²año))	469.6	343.9
Emisiones (kg CO2/año)	1603115.1	1244184.1
Emisiones (kg CO2/(m²año))	112.9	87.6

El consumo real de energía del edificio y sus emisiones de dióxido de carbono dependerán de la climatología y de las condiciones de operación y funcionamiento reales del edificio, entre otros factores.

7.2. Certificación energética del edificio actual

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Hospital Materno-Infantil del H. U. de Jaén		
Dirección	Avda. del Ejército Español nº10		
Municipio	Jaén	Código Postal	23007
Provincia	Jaén	Comunidad Autónoma	Andalucía
Zona climática	C4	Año construcción	1973
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior		
Referencia/s catastral/es	0214401VG3801S0007WJ		

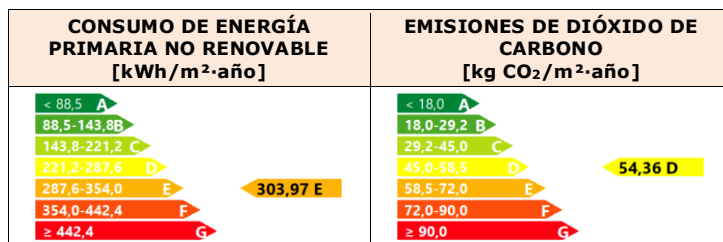
Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

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

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Sergio Rodriguez Fuentes	NIF/NIE	
Razón social		NIF	
Domicilio			
Municipio	Jaén	Código Postal	
Provincia	Jaén	Comunidad Autónoma	Andalucía
e-mail		Teléfono	
Titulación habilitante según normativa vigente	Ingeniería Industrial		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CYPETHERM HE Plus. 2023.a		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:



El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 28/07/2022

Firma del técnico certificador:

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

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]	13270.70
----------------------------------	----------

Imagen del edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Muro Contacto Terreno	Fachada	16.14	0.29	Usuario
Solera	Suelo	2396.24	0.26	Usuario
Muro Contacto Terreno	Fachada	10.25	0.29	Usuario
Muro Contacto Terreno	Fachada	33.38	0.29	Usuario
Muro Contacto Terreno	Fachada	36.15	0.29	Usuario
Muro Contacto Terreno	Fachada	9.29	0.29	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	1729.85	1.01	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	864.73	1.01	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	860.77	1.01	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	1662.83	1.01	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	14.38	1.01	Usuario
Forjado	ParticionInteriorHorizontal	110.85	2.13	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	0.60	1.01	Usuario
Cerramiento Exterior P-2	Fachada	70.77	1.05	Usuario
Cerramiento Exterior P-2	Fachada	31.59	1.05	Usuario
Cerramiento Exterior P-2	Fachada	23.91	1.05	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	3.56	1.01	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	1.39	1.01	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	36.22	1.01	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	42.46	1.01	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	13.35	1.01	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	10.57	1.01	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	14.38	1.01	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	10.37	1.01	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	6.86	1.01	Usuario
Tabique 15 cm	ParticionInteriorVertical	12.24	1.75	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	0.60	1.01	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	3.84	1.01	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	3.71	1.01	Usuario
Muro Medianero	Adiabatico	27.08	2.17	Usuario
Muro Medianero	Adiabatico	104.22	2.17	Usuario
Muro Medianero	Adiabatico	26.73	2.17	Usuario
Muro Medianero	Adiabatico	0.70	2.17	Usuario
Muro Medianero	Adiabatico	57.64	2.17	Usuario

Muro Medianero	Adiabatico	13.53	2.17	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	0.89	1.01	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	2.87	1.01	Usuario
Tabique 10 cm	ParticionInteriorVertical	30.36	2.17	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	142.03	1.01	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	3.84	1.01	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	3.71	1.01	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	7.82	1.01	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	6.60	1.01	Usuario
Muro Medianero	Adiabatico	12.64	2.17	Usuario
Muro Medianero	Adiabatico	36.76	2.17	Usuario
Tabique 10 cm	ParticionInteriorVertical	10.25	2.17	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	1.19	1.01	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	24.77	1.01	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	7.83	1.01	Usuario
Muro Medianero	Adiabatico	0.57	2.17	Usuario
Muro Medianero	Adiabatico	12.64	2.17	Usuario
Tabique 10 cm	ParticionInteriorVertical	36.22	2.17	Usuario
Muro Medianero	Adiabatico	3.92	2.17	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	0.89	1.01	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	8.93	1.01	Usuario
Cubierta	Cubierta	217.02	1.50	Usuario
Cerramiento Exterior	Fachada	29.00	1.01	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Puerta Entrada	Hueco	9.24	2.00	0	Usuario	Usuario
Ventana Patio	Hueco	5.22	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Ventana P-2 Grande	Hueco	11.66	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Puerta 72.5 cm	Hueco	3.61	1.50	0	Usuario	Usuario
Puerta 2x62.5 cm	Hueco	2.90	1.50	0	Usuario	Usuario
Ventana Patio	Hueco	428.04	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Ventana Patio	Hueco	43.36	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Puerta 2x62.5 cm	Hueco	11.59	1.50	0	Usuario	Usuario
Ventana P-2 Pequeña	Hueco	3.12	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Ventana P-2 Abatible	Hueco	8.91	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Ventana Patio	Hueco	1.74	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Puerta 2x62.5 cm	Hueco	2.90	1.50	0	Usuario	Usuario
Ventana P-2 Abatible	Hueco	2.97	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Ventana P-2 Grande	Hueco	17.19	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Ventana Patio	Hueco	5.22	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Ventana Patio	Hueco	356.55	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Ventana Patio	Hueco	6.96	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Ventana Patio	Hueco	40.02	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Ventana Patio	Hueco	1.74	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Puerta Emergencia	Hueco	2.52	1.50	0	Usuario	Usuario
Ventana Patio	Hueco	3.48	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Ventana Patio	Hueco	0.83	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Ventana Patio	Hueco	0.76	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Ventana Pequeña	Hueco	10.08	3.20	0.75	Usuario	Usuario
Ventana 2.5 m	Hueco	119.62	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Ventana P-1	Hueco	15.60	5.60	0.85	Usuario	Usuario

Ventana Patio	Hueco	5.22	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Ventana Patio	Hueco	1.74	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Puerta Baños	Hueco	0.63	1.50	0	Usuario	Usuario
Ventana Escalera	Hueco	27.50	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Ventana Patio	Hueco	0.83	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Ventana Patio	Hueco	0.76	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Ventana Patio	Hueco	3.48	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Ventana Lateral 3.86	Hueco	50.95	3.20	0.75	Usuario	Usuario
Ventana Patio	Hueco	12.18	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Ventana Patio	Hueco	3.48	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Puerta 72.5 cm	Hueco	5.42	1.50	0	Usuario	Usuario
Ventana Lateral 1.9	Hueco	20.52	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Ventana Hueco	Hueco	39.15	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Ventana Hueco	Hueco	60.75	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Ventana Escalera	Hueco	21.73	5.60	0.85	Usuario	Usuario
Ventana Lateral 5.45	Hueco	52.11	3.20	0.75	Usuario	Usuario
Puerta Baños	Hueco	1.60	1.50	0	Usuario	Usuario
Ventana P10	Hueco	0.61	3.20	0.75	Usuario	Usuario
Puerta Baños	Hueco	1.60	1.50	0	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS**Generadores de calefacción**

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Caldera GN	Caldera	2974.00	87.79	GasNatural	Usuario
VRV Planta Sotano_Gammacamara	Caudal de refrigerante variable (VRF)	16.70	137.15	ElectricidadPeninsular	Usuario
VRV Planta Baja Subdirector Enfer.	Caudal de refrigerante variable (VRF)	4.30	162.91	ElectricidadPeninsular	Usuario
VRV Planta baja Gestora Casos	Caudal de refrigerante variable (VRF)	4.10	140.66	ElectricidadPeninsular	Usuario
VRV Primera Planta RX	Caudal de refrigerante variable (VRF)	40.00	154.38	ElectricidadPeninsular	Usuario
VRV Segunda Planta Limpieza	Caudal de refrigerante variable (VRF)	3.10	145.43	ElectricidadPeninsular	Usuario
VRV Tercera Planta Oficio	Caudal de refrigerante variable (VRF)	4.00	175.55	ElectricidadPeninsular	Usuario
VRV Cuarta Planta Dietetica	Caudal de refrigerante variable (VRF)	4.00	164.32	ElectricidadPeninsular	Usuario
VRV Sexta Planta Cuidados	Caudal de refrigerante variable (VRF)	3.95	162.38	ElectricidadPeninsular	Usuario
VRV Septima Planta Diabetologica	Caudal de refrigerante variable (VRF)	5.15	114.28	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	70.00	GasoleoC	PorDefecto
TOTALES		3059.30			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Planta Frio MI	Enfriadora	1229.00	262.34	ElectricidadPeninsular	Usuario
VRV Planta Sotano_Gammacamara	Caudal de refrigerante variable (VRF)	16.20	126.09	ElectricidadPeninsular	Usuario
VRV Planta Sotano_Electromedicina	Caudal de refrigerante variable (VRF)	7.00	117.17	ElectricidadPeninsular	Usuario
VRV Planta Baja Subdirector Enfer.	Caudal de refrigerante variable (VRF)	4.13	257.53	ElectricidadPeninsular	Usuario
VRV Planta baja Gestora Casos	Caudal de refrigerante variable (VRF)	3.50	201.05	ElectricidadPeninsular	Usuario

VRV Primera Planta RX	Caudal de refrigerante variable (VRF)	4.00	252.39	ElectricidadPeninsular	Usuario
VRV Segunda Planta Limpieza	Caudal de refrigerante variable (VRF)	3.50	224.98	ElectricidadPeninsular	Usuario
VRV Tercera Planta Oficio	Caudal de refrigerante variable (VRF)	3.50	231.75	ElectricidadPeninsular	Usuario
VRV Cuarta Planta Dietetica	Caudal de refrigerante variable (VRF)	3.50	233.84	ElectricidadPeninsular	Usuario
VRV Sexta Planta Cuidados	Caudal de refrigerante variable (VRF)	3.25	206.81	ElectricidadPeninsular	Usuario
VRV Septima Planta Diabetologica	Caudal de refrigerante variable (VRF)	4.80	159.18	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	170.00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		1282.38			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	11026.00
--	----------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Caldera ACS		303.00	85.00	GasNatural	Usuario
TOTALES		303.00			

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	UTA Planta Sotano				
Tipo	Sistema de caudal de aire constante				
Zona asociada	Planta Sotano				
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]		
-	-	-	-		
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control		
No	No	No			

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	UTA Pasillos PB y Semisotano				
Tipo	Sistema de caudal de aire constante				
Zona asociada	Pasillos Planta Semisotano y Planta Baja				
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]		
-	-	-	-		
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control		
No	No	No			

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	UTA Extracciones Semisotano				
Tipo	Sistema de caudal de aire constante				
Zona asociada	Planta Semisotano Extracciones				
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]		
-	-	-	-		
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control		
No	No	No			

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	UTA Semisotano Consultas 1				
Tipo	Sistema de caudal de aire constante				
Zona asociada	Planta Semisotano Consultas 1				
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]		
-	-	-	-		
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control		
No	No	No			

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	UTA Semisotano Consultas 2				
Tipo	Sistema de caudal de aire constante				

Zona asociada	Planta Semisotano Consultas 2		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	No	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	UTA Planta Baja Pasillos y Administracion		
Tipo	Sistema de caudal de aire constante		
Zona asociada	Planta Baja Pasillos y Administracion		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	No	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	UTA Planta Baja		
Tipo	Sistema de caudal de aire constante		
Zona asociada	Planta Baja		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	No	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	UTA Planta Baja Quirofanos		
Tipo	Sistema de caudal de aire constante		
Zona asociada	Planta Baja Quirofanos		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	No	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	UTA Primera Planta Consultas		
Tipo	Sistema de caudal de aire constante		
Zona asociada	Primera Planta Consultas		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	No	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	UTA Primera Planta Rep. Asis. y REA		
Tipo	Sistema de caudal de aire constante		
Zona asociada	Primera Planta Rep. Asis. y REA		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	No	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	UTA Primera Planta		
Tipo	Sistema de caudal de aire constante		
Zona asociada	Primera Planta		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	No	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	UTA Segunda Plante Este		
Tipo	Sistema de caudal de aire constante		
Zona asociada	Segunda Planta Este		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	No	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	UTA Segunda Planta Oeste		
Tipo	Sistema de caudal de aire constante		
Zona asociada	Segunda Planta Oeste		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	No	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	UTA Tercera Planta Este		
Tipo	Sistema de caudal de aire constante		
Zona asociada	Tercera Planta Este		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	No	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	UTA Tercera Planta Oeste		
Tipo	Sistema de caudal de aire constante		
Zona asociada	Tercera Planta Oeste		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	No	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	UTA Planta Semisotano Urgencias Pediatría		
Tipo	Sistema de caudal de aire constante		
Zona asociada	Planta Semisotano Urgencias Pediatría		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	No	

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
TOTALES			

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Ventiladores	Ventilador	Climatización, Ventilación	388412.73
Bombas	Bomba	Climatización	31394.86
TOTALES			419807.59

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
----------------	----------------------------------	---------------------------	--------------------------------	--------------------------

Z02_S01_Archivos (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S02_Acceso Edif. Urgencias (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S03_Zona Edif. Urgencias Vestuario Femenino (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S04_Zona Edif. Urgencias Vestuario Masculino (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S05_Espera Inyeccion (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S06_Espera Pacientes 1 (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S07_Espera Pacientes 2 (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S08_Inyeccion (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S09_Preparacion (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S10_Residuos (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S11_Supervisor (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S12_Vestuario 2 (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S13_Vestuario 1 (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S14_Almacen Albañil (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S15_Climatiz. (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S16_Limpieza de carros (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S17_Pasillo 1 (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S18_Pasillo 2 (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S19_Pasillo 3 (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S20_Foso Ascensor (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S21_Aire (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S22_Pasillo 4 (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S23_Foso Ascensor (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S24_Almacen Lenceria 1 (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S25_Almacen Lenceria 2 (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S26_Almacen Electromedicina (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S27_Climatiz. 2 (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S28_Aire Acondicionado (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S29_Cuadro Electrico (Planta -2)	4.40	7.33	60.03	Usuario
Z02_S30_Centro de transformacion (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S31_Bombas (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S32_Gases 1 (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S33_Gases 2 (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S34_Vestibulo Vestuarios Edif. Urgencias (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario

Z02_S35_Pasillo 5 (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S36_Vestibulo Climatiz. (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S37_Aseos Espera Inyeccion (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S38_Archivos 2 (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S39_Limpieza de Carros (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S40_Ascensores 1 (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S41_Ascensores 2 (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S42_Aseos 1 (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S43_Aseos 2 (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S44_Aseos 3 (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S45_Aseos Vestuario (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S46_Vestuario (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S47_Despacho Medico (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S48_Admission (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S49_Supervisor Enfermeria (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S50_Pasillo 6 (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S51_Pasillo 7 (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S52_Almacen Albañileria (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S53_Vestuarios (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S54_Vestuarios 2 (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S55_Aseo Espera Pacientes (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S56_Vest. M (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S57_Vest. F (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S58_Central de Gases (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S59_Jefe UPR L (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S60_Despacho (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S61_Unidad de Prev. de Riesgos Laborales (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S62_Supervisora Medic. Nucl. (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S63_Aire Acondicionado (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S64_Cuadro Electrico (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S65_Espera Inyeccion (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z02_S66_Pasillo 3 (Planta -2)	5.18	4.51	114.86	Usuario
Z03_S01_Gammacamara 1 (Planta -2)	6.88	3.82	180.10	Usuario
Z03_S02_Control (Planta -2)	6.88	3.82	180.10	Usuario

Z03_S03_Gammacamara 2 (Planta -2)	6.88	3.82	180.10	Usuario
Z04_S01_Electromedicina (Planta -2)	8.89	3.42	259.94	Usuario
Z05_S01_Pasillo 1 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z05_S02_Pasillo 3 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z05_S03_Ecografia 6 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z05_S04_Aseo 1 Pasillo 2 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z05_S05_Aseo 2 Pasillo 2 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z05_S06_Secretaria (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z05_S07_Jefe Gine. (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z05_S08_Vestibulo 3 Entrada Quirofanos (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z05_S09_Pasillo Salida Emergencias (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z05_S10_Aula de Formacion (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z06_S01_Pasillo 2 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z06_S02_Gine 10 Histeroscop. (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z06_S03_Ginecologia Oncologia (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z06_S04_Sala Espera Extracciones (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z06_S05_Admision Extracciones (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z06_S06_Extracciones (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z06_S07_Laboratorio Extracciones 1 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z06_S08_Laboratorio Extracciones 2 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z06_S09_Aseo Admision Extracciones (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z06_S10_Aseo Extracciones (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z06_S11_Aseo Gine 10 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z06_S12_Celadores (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z06_S13_CSI (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z06_S14_Foso de Ascensores (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z06_S15_Ascensores 4 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z07_S01_Consulta Alto Riesgo (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z07_S02_Aseo 1 Pasillo 1 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z07_S03_Aseo 2 Pasillo 1 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z07_S04_Consulta Enfermeria Pediatrica 1 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z07_S05_Ginecologia 6 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z07_S06_Espera (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z07_S07_Secretario Mamas (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario

Z07_S08_Despacho Secretaría Mamas (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z07_S09_Mamas 1 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z07_S10_Mamas 2 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z07_S11_Aseo 1 Pasillo 3 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z07_S12_Aseo 2 Pasillo 3 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z07_S13_Vestibulo 1 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z07_S14_Climatizacion (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z07_S15_Instalaciones (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z07_S16_Ascensores 3 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S01_Pediatría 1 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S02_Pediatría 2 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S03_Cirugia Inf. (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S04_Toco-Gine 3 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S05_Neuropediatría (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S06_Consulta Cardio (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S07_Aseo Consulta Cardio (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S08_Toco-Gine 1 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S09_Consulta 8 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S10_Consulta 5 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S11_Consulta 4 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S12_Vestibulo Consulta 4 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S13_Vestibulo Consulta 5 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S14_Vestibulo Consulta 8 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S15_Vestibulo Toco-Gine 1 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S16_Vestibulo Cardio (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S17_Vestibulo Neuropediatría (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S18_Vestibulo Toco-Gine 3 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S19_Vestibulo Cirugia Inf. (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S20_Vestibulo Pediatría 2 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S21_Vestibulo Pediatría 1 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S22_Pasillo 4 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S23_Vestibulo 2 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S24_Almacen (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S25_Vestuario (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario

Z08_S26_Aseo Vestuario (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S27_Vestuario 2 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S28_Almacen 2 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S29_Climatiz. (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S30_Supervisora (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S31_Estar Extracciones (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S32_Aseo 1 Pasillo 4 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z08_S33_Aseo 2 Pasillo 4 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z09_S01_Acceso Edificio de Urgencias 2 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z09_S02_Cons. Ginec. (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z09_S03_Espera Ginec. (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z09_S04_Cons. Obstetr. (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z09_S05_Espera Obstetr. (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z09_S06_Cons. Pediatría 1 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z09_S07_Espera Pediatría (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z09_S08_A.S. (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z09_S09_Cons. Pediatría 2 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z09_S10_Consulta Clasificación (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z09_S11_Pasillo Urgencias (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z09_S12_Acceso Edificio Urgencias 2 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z09_S13_Pasillo 5 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z10_S01_Consulta Trauma (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z10_S02_Con. Alergia (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z10_S03_Espera Trauma (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z10_S04_Consulta de Técnicas (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z10_S05_Aseo Urgencias (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z10_S06_Estar Enfermería (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z10_S07_Observ. Pediatría (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z10_S08_Limpio (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z10_S09_Sucio (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z10_S10_Baño Asistido (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z10_S11_Acceso Edificio Urgencias 1 (Planta -1)	7.24	5.00	144.80	Usuario
Z11_S01_Aseo Dilataciones (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S02_Aseo Dilataciones 2 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S03_Aseo Dilataciones 3 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario

Z11_S04_Paritorio 1 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S05_Reanimacion 2 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S06_Reanimacion 1 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S07_Paritorio (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S08_Intermedia 1-2 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S09_Paritorio 2 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S10_Paritorio 3 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S11_Intermedia 3-4 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S12_Lavado (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S13_Paritorio 4 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S14_Despacho Supervisora (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S15_V.D.S.P (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S16_Vestibulo Paritorios (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S17_Almacen 2 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S18_Dilataciones 7 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S19_Dilataciones 6 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S20_Dilataciones 5 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S21_Dilataciones 4 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S22_Dilataciones 3 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S23_Dilataciones 2 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S24_Dilataciones 1 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S25_Pasillo Dilataciones (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S26_Pasillo Quirofanos 2 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S27_Vertedero Basuras (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S28_Estar Medicos (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S29-Taquilla (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S30_Vestuarios Mascul. (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S31_Control de Partos (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S32_Estar Enfermeria (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S33_Vestuario Estar Partos (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z11_S34_Postparto (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z12_S01_Aire (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z12_S02_Ascensores 5 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z12_S03_Ingeniero Tecnico 1 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z12_S04_Ingeniero Tecnico 2 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario

Z12_S05_Administrativos Mantenimientos (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z12_S06_Jefe de Servicio Mantenimiento (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z12_S07_Gestion Ambiental (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z12_S08_Investigacion (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z12_S09_Unidad de Investigación (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z12_S10_FIBAO (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z12_S11_Asociac. Española Contra Cancer (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z12_S12_Almacen 1 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z12_S13_Aire 2 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z12_S14_Almacen 2 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z12_S15_Vestibulo 1 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z12_S16_A. Masc. (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z12_S17_A. Fem. (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z12_S18_Pasillo Paritorios 1 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z12_S19_Pasillo Paritorios 2 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z12_S20_Pasillo Sindicatos (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z12_S21_Dependencia 1 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z12_S22_Dependencia 2 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z12_S23_Vestibulo (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z12_S24_Sala Espera (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z12_S25_Pasillo (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z12_S26_Acceso Edificio de Urgencias (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z13_S01_Sala de Juntas (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z13_S02_Dormit. 2 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z13_S03_Dormit. 1 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z13_S04_Vestibulo Vestuario (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z13_S05_Vestuarios Medicos (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z13_S06_Dormitorio Medicas (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z13_S07_Aseo Dormitorio Medicas (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z13_S08_Vest. Dorm. Medicas (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z13_S09_Almacen Quirofano (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z13_S10_Almacen Anestesia (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z13_S11_Estar (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z13_S12_Aseo R. (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z13_S13_Montacargas (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z13_S14_Quirofano 2 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario

Z13_S15_Intermedia (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z13_S16_Quirofano 1-2 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z13_S17_Antequirfano 2 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z13_S18_Lavado Quirofano 2 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z13_S19_Quirofano 1 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z13_S20_Antesala Intermedia (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z13_S21_Antequirfano 1 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z13_S22_Lavado Antequirfano 2 (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z13_S23_Sueros (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z13_S24_Pasillo Quirofanos (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z13_S25_Recepcion Distribuidor (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z14_S01_U.S.A.E (Planta 0)	9.95	3.98	250.00	Usuario
Z14_S02_S.A.T.S.E (Planta 0)	9.95	3.98	250.00	Usuario
Z14_S03_S.M.A. (Planta 0)	0.52	3.98	13.15	Usuario
Z14_S04_C.S.I.F. (Planta 0)	0.49	3.98	12.20	Usuario
Z14_S05_CC.OO. (Planta 0)	9.95	3.98	250.00	Usuario
Z14_S06_UGT (Planta 0)	9.95	3.98	250.00	Usuario
Z14_S07_Aseo Pasillo Sindicatos (Planta 0)	8.52	4.67	182.44	Usuario
Z14_S08_Sala Juntas Laboratorio (Planta 0)	9.95	3.98	250.00	Usuario
Z14_S09_Centralita (Planta 0)	9.95	3.98	250.00	Usuario
Z14_S10_Jefa Servicio Lab. (Planta 0)	9.95	3.98	250.00	Usuario
Z15_S01_Subdirector Enfermeria (Planta 0)	9.77	4.25	229.88	Usuario
Z16_S01_Enfermera Gestora de Casos (Planta 0)	11.57	6.43	179.94	Usuario
Z17_S01_Vestuario 1 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S02_Montacargas (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S03_Almacen Material Fungible (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S04_Vestuario Masculino (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S05_Vestuario Fem. Med. (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S06_Vestuario Masc. Med. (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S07_Lavado Quir. 3 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S08_Prep. Enfer. (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S09_Quirofano 3 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S10_Quirofano 4 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S11_Intermedia (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S12_Quirofano 3-4 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S13_Lavado Quir. 4 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario

Z17_S14_Pasillo Quirofano 2 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S15_Almacen (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S16_Pasillo 1 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S17_Pasillo 3 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S18_Pasillo Reanimacion (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S19_Reanimacion 1 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S20_Quirofano 2 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S21_Antesala Quirofano 2 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S22_Sala Reanimacion 1 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S23_Dormitorio Medico Trauma (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S24_Despacho Superv. (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S25_Dormitorio Anest. (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S26_Almacen CMA 1 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S27_Almacen CMA 2 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S28_Pasillo 5 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S29_Pasillo 6 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S30_Edif. Urg. Espera UCI (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S31_Edif. Urg. Acceso UCI (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S32_Climatiz. (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S33_Vestibulo 3 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S34_Vestibulo 4 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S35_Almacen 3 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z17_S36_Pasillo Quirofano 1 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z18_S01_Cirugia Infantil (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z18_S02_Vestuario 2 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z18_S03_Pasillo 4 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z18_S04_Instalaciones (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z18_S05_Maquina de Aire (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z18_S06_Vestibulo (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z18_S07_Vestibulo 2 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z18_S08_Ropa (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z18_S09_Consulta 1 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z18_S10_Consulta 2 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z18_S11_Sala Juntas (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z18_S12_Vertedero (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario

Z18_S13_Reanimacion 2 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z18_S14_Dispositivos (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z18_S15_Arritmia (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z18_S16_Sincope (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z18_S17_Alm. (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z18_S18_Poligrafia (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z18_S19_Pasillo Disp. y Arrit. (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z18_S20_Pasillo 8 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z18_S21_Almacen 2 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z18_S22_Reproduccion Asistida (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z18_S23_Pasillo 7 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z18_S24_Pasillo 2 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z19_S01_CMA Infantil (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z19_S02_Secretaria (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z19_S03_Sala de Espera (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z19_S04_Laboratorio (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z19_S05_Aseo (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z19_S06_Vestibulo Quirofano 1 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z19_S07_Aseo Vestibulo (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z19_S08_Laboratorio 2 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z19_S09_Quirofano (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z19_S10_Despacho Medico Pediatria (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z19_S11_Estar Enfermer. (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z19_S12_S. Maq. (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z19_S13_Lavado Quirofano 2 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z19_S14_Sala Reanimacion 2 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z19_S15_Sala Reanimacion 3 (Planta 1)	9.55	5.81	164.37	Usuario
Z20_S01_Sala RX (Planta 1)	10.07	5.74	175.44	Usuario
Z21_S01_UCI Pediatria (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z21_S02_Pasillo 1 (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z21_S03_Pasillo 2 (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z21_S04_Prematuros-Lactantes (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z21_S05_Vestibulo Publico (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z21_S06_Zona Descanso (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z21_S07_Despacho (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario

Z21_S08_Supervisora (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z21_S09_Estar (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z21_S10_Biberoneria (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z21_S11_Apoyo (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z21_S12_Almacen Material (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z21_S13_Pequero Almacen 1 (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z21_S14_Pequero Almacen 2 (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z21_S15_Almacen Aparataje (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z21_S16_Sucio (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z21_S17_AS. 1 (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z21_S18_AS. 2 (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z21_S19_Biberoneria 2 (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z21_S20_Instalaciones 2 (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z21_S21_Sala de Espera (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z21_S22_Pasillo Edificio Urgencias (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z22_S01_Box 5 (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z22_S02_Box 6 (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z22_S03_Box 7 (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z22_S04_Box 8 (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z22_S05_Box 9 (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z22_S06_Farmacia (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z22_S07_Antigua capilla (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z22_S08_Aseo Antigua Capilla (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z22_S09_Box 1 (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z22_S10_Box 2 (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z22_S11_Box 3 (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z22_S12_Box 4 (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z22_S13_UCI Pediatria Mixta (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z22_S14_Hueco Escalera Publico (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z22_S15_Vestibulo Escaleras (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z22_S16_Vestibulo Personal (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z22_S17_Oficio (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z22_S18_Instalaciones (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z22_S19_Vestuario (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z22_S20_Vestibulo (Planta 2)	11.30	8.09	139.68	Usuario
Z23_S01_Limpieza (Planta 2)	10.63	11.82	89.93	Usuario
Z24_S01_Habitacion 301 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S02_Habitacion 302 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S03_Habitacion 303 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S04_Habitacion 304 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S05_Habitacion 305 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario

Z24_S06_Habitacion 306 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S07_Aseo Habitacion 301 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S08_Aseo Habitacion 302 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S09_Aseo Habitacion 303 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S10_Aseo Habitacion 304 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S11_Aseo Habitacion 305 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S12_Aseo Habitacion 306 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S13_Vestibulo Habitacion 305 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S14_Vestibulo Habitacion 306 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S15_Hospital de Dia (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S16_Aseo Hospital de Dia (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S17_Puesto de Enfer. 1 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S18_Puesto de Enfer. 2 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S19_Aseo Puesto de Enfer. (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S20_Len. (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S21_Aseo (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S22_Sala de Curas (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S23_Aseo Sala de Curas (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S24_Secretaria (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S25_Pasillo 1 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S26_Pasillo 2 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S27_Despacho Medico (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S28_Almacen (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z24_S29_Aseo Almacen (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z25_S01_Habitacion 307 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z25_S02_Vestibulo Habitacion 307 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z25_S03_Aseo Habitacion 307 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z25_S04_Habitacion 308 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z25_S05_Vestibulo Habitacion 308 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z25_S06_Aseo Habitacion 308 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z25_S07_Habitacion 309 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z25_S08_Vestibulo Habitacion 309 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z25_S09_Aseo Habitacion 309 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z25_S10_Habitacion 310 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z25_S11_Vestibulo Habitacion 310 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario

Z25_S12_Aseo Habitación 310 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z25_S13_Habitación 311 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z25_S14_Aseo Habitación 311 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z25_S15_Habitación 312 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z25_S16_Aseo Habitación 312 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z25_S17_Aire (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z25_S18_Vestibulo Publico (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z25_S19_Aseos Vestibulo (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z25_S20_Alm. (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z25_S21_Vestibulo Personal (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z25_S22_Lenceria (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z25_S23_Vestibulo 2 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z25_S24_Vestibulo 1 (Planta 3)	6.45	7.23	89.21	Usuario
Z26_S01_Oficio (Planta 3)	7.36	3.68	200.00	Usuario
Z27_S01_Habitación 401 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z27_S02_Habitación 402 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z27_S03_Habitación 403 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z27_S04_Habitación 404 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z27_S05_Habitación 405 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z27_S06_Habitación 406 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z27_S07_Habitación 407 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z27_S08_Habitación 408 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z27_S09_Aseo Habitación 401 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z27_S10_Aseo Habitación 402 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z27_S11_Aseo Habitación 403 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z27_S12_Aseo Habitación 404 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z27_S13_Aseo Habitación 405 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z27_S14_Aseo Habitación 406 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z27_S15_Aseo Habitación 407 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z27_S16_Aseo Habitación 408 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z27_S17_Nido 1 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z27_S18_Nido 2 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z27_S19_Nido 3 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z27_S20_Almacen 2 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z27_S21_Vestibulo Personal (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z27_S22_Lenceria (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z27_S23_Almacen (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario

Z27_S24_Vestibulo 1 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z27_S25_Vestibulo 2 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z28_S01_Dietetica (Planta 4)	10.61	5.31	199.81	Usuario
Z29_S01_Puesto de Enfer. 1 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z29_S02_Puesto de Enfer. 2 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z29_S03_Aseo Puesto de Enfer. (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z29_S04_Aseo Pasillo (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z29_S05_Len. (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z29_S06_Pasillo (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z30_S01_Consulta (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z30_S02_Aseo Consulta (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z30_S03_Sala de Maquinas (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z30_S04_Antesala (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z30_S05_Vestibulo Publico (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z30_S06_Aseos 1 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z30_S07_Aseos 2 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z31_S01_Consulta Pediatria (Planta 4)	7.06	5.88	120.07	Usuario
Z31_S02_Aseo Consulta Pediatria (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z32_S01_Supervisor Pediatria (Planta 4)	7.82	6.51	120.12	Usuario
Z32_S02_Despacho 1 (Planta 4)	7.82	6.51	120.12	Usuario
Z32_S03_Despacho 2 (Planta 4)	7.82	6.51	120.12	Usuario
Z33_S01_Habitacion 409 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z33_S02_Aseo Habitacion 409 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z33_S03_Habitacion 410 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z33_S04_Aseo Habitacion 410 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z33_S05_Habitacion 411 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z33_S06_Aseo Habitacion 411 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z33_S07_Habitacion 412 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z33_S08_Aseo Habitacion 412 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z33_S09_Habitacion 413 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z33_S10_Aseo Habitacion 413 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z33_S11_Nido 4 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z33_S12_Nido 5 (Planta 4)	6.30	5.73	109.95	Usuario
Z34_S01_Habitacion 501 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z34_S02_Aseo Habitacion 501 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z34_S03_Habitacion 502 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario

Z34_S04_Aseo Habitación 502 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z34_S05_Habitación 503 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z34_S06_Aseo Habitación 503 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z34_S07_Habitación 504 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z34_S08_Aseo Habitación 504 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z34_S09_Habitación 505 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z34_S10_Aseo Habitación 505 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z34_S11_Habitación 506 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z34_S12_Aseo Habitación 506 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z34_S13_Habitación 507 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z34_S14_Aseo Habitación 507 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z34_S15_Habitación 508 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z34_S16_Aseo Habitación 508 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z34_S17_Nido 1 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z34_S18_Nido 2 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z34_S19_Nido 3 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z34_S20_Nido 6 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z34_S21_Vestibulo Personal (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z34_S22_Almacen (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z34_S23_Oficio (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z34_S24_Vestibulo 1 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z34_S25_Vestibulo 2 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z34_S26_Lenceria (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z35_S01_Psicooncologia 1 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z35_S02_Psicooncologia 2 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z35_S03_Puesto de Enfer. 1 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z35_S04_Aseo Puesto de Enfer. (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z35_S05_Aseo Pasillo (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z35_S06_Len. (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z35_S07_Pasillo 1 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z35_S08_Pasillo 2 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z35_S09_Consulta 2 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z35_S10_Consulta 3 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z36_S01_Habitación 509 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z36_S02_Aseo Habitación 509 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z36_S03_Habitación 510 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z36_S04_Aseo Habitación 510 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario

Z36_S05_Habitacion 511 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z36_S06_Aseo Habitacion 511 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z36_S07_Habitacion 512 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z36_S08_Aseo Habitacion 512 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z36_S09_Habitacion 513 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z36_S10_Aseo Habitacion 513 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z36_S11_Nido 4 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z36_S12_Nido 5 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z36_S13_Vestibulo Publico (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z36_S14_Aseos 1 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z36_S15_Aseos 2 (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z37_S01_A.L.E.S (Planta 5)	7.11	5.93	119.90	Usuario
Z38_S01_Despacho (Planta 5)	19.26	8.02	240.15	Usuario
Z39_S01_Consulta (Planta 5)	4.90	6.99	70.10	Usuario
Z39_S02_Aseo Consulta (Planta 5)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z40_S01_Puesto de Enfer. 2 (Planta 5)	10.61	8.16	130.02	Usuario
Z41_S01_Habitacion 601 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z41_S02_Aseo Habitacion 601 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z41_S03_Habitacion 602 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z41_S04_Aseo Habitacion 602 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z41_S05_Habitacion 603 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z41_S06_Aseo Habitacion 603 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z41_S07_Habitacion 604 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z41_S08_Aseo Habitacion 604 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z41_S09_Habitacion 605 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z41_S10_Aseo Habitacion 605 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z41_S11_Habitacion 606 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z41_S12_Aseo Habitacion 606 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z41_S13_Habitacion 607 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z41_S14_Aseo Habitacion 607 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z41_S15_Habitacion 608 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z41_S16_Aseo Habitacion 608 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z41_S17_Nido 1 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z41_S18_Nido 2 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z41_S19_Nido 3 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z41_S20_Nido 6 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z42_S01_Unidad Estrategia Cuidados (Planta 6)	10.61	5.05	210.10	Usuario

Z43_S01_Sala de Espera (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z43_S02_Puesto de Enfer. 1 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z43_S03_Aseo Puesto de Enfer. (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z43_S04_Aseo Pasillo (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z43_S05_Len. (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z43_S06_Pasillo (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z43_S07_Despacho (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z44_S01_Habitacion 609 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z44_S02_Aseo Habitacion 609 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z44_S03_Habitacion 610 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z44_S04_Aseo Habitacion 610 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z44_S05_Habitacion 611 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z44_S06_Aseo Habitacion 611 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z44_S07_Habitacion 612 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z44_S08_Aseo Habitacion 612 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z44_S09_Habitacion 613 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z44_S10_Aseo Habitacion 613 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z44_S11_Nido 4 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z44_S12_Nido 5 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z44_S13_Vestibulo Publico (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z44_S14_Aseos 1 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z44_S15_Aseos 2 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z45_S01_Trabajo Social 2 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z45_S02_Vestibulo Personal (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z45_S03_Almacen (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z45_S04_Vestibulo 1 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z45_S05_Vestibulo 2 (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z45_S06_Lenceria (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z46_S01_Consulta (Planta 6)	4.90	2.45	200.00	Usuario
Z46_S02_Aseo Consulta (Planta 6)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z47_S01_Puesto de Enfer. 2 (Planta 6)	10.61	26.53	39.99	Usuario
Z48_S01_Registro V.V.A. (Planta 6)	9.63	4.81	200.21	Usuario
Z49_S01_Habitacion 701 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z49_S02_Aseo Habitacion 701 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z49_S03_Habitacion 702 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z49_S04_Aseo Habitacion 702 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario

Z49_S05_Habitacion 703 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z49_S06_Aseo Habitacion 703 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z49_S07_Habitacion 704 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z49_S08_Aseo Habitacion 704 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z49_S09_Habitacion 705 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z49_S10_Aseo Habitacion 705 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z49_S11_Habitacion 706 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z49_S12_Aseo Habitacion 706 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z49_S13_Habitacion 707 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z49_S14_Aseo Habitacion 707 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z49_S15_Habitacion 708 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z49_S16_Aseo Habitacion 708 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z49_S17_Vestibulo Publico (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z49_S18_Aseos F (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z49_S19_Aseos M (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z49_S20_Vestibulo Publico (Planta 7) 2	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z49_S21_Nido 1 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z49_S22_Nido 2 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z49_S23_Nido 3 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z49_S24_Nido 6 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z50_S01_Sala de Espera (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z50_S02_Sala Espera (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z50_S03_Puesto de Enfer. 1 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z50_S04_Aseo Puesto de Enfer. (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z50_S05_Aseo Pasillo (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z50_S06_Pasillo (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z50_S07_Len. (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z51_S01_Puesto de Enfer. 2 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z51_S02_Sala Curas (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z51_S03_Aseo Sala Curas (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z51_S04_Vestibulo Personal (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z51_S05_Almacen (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z51_S06_Oficio (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z51_S07_Vestibulo 2 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z51_S08_Lenceria (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z52_S01_Habitacion 709 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z52_S02_Aseo Habitacion 709 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario

Z52_S03_Habitacion 710 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z52_S04_Aseo Habitacion 710 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z52_S05_Habitacion 711 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z52_S06_Aseo Habitacion 711 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z52_S07_Habitacion 712 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z52_S08_Aseo Habitacion 712 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z52_S09_Habitacion 713 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z52_S10_Aseo Habitacion 713 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z52_S11_Nido 4 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z52_S12_Nido 5 (Planta 7)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z53_S01_Consulta Otoemisiones (Planta 7)	9.85	4.92	200.20	Usuario
Z54_S01_Gestora Casos (Planta 7)	19.26	9.63	200.00	Usuario
Z55_S01_Lactario (Planta 7)	8.64	4.32	200.00	Usuario
Z56_S01_Habitacion 801 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z56_S02_Aseo Habitacion 801 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z56_S03_Habitacion 802 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z56_S04_Aseo Habitacion 802 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z56_S05_Habitacion 803 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z56_S06_Aseo Habitacion 803 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z56_S07_Habitacion 804 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z56_S08_Aseo Habitacion 804 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z56_S09_Habitacion 805 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z56_S10_Aseo Habitacion 805 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z56_S11_Habitacion 806 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z56_S12_Aseo Habitacion 806 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z56_S13_Habitacion 807 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z56_S14_Aseo Habitacion 807 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z56_S15_Habitacion 808 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z56_S16_Aseo Habitacion 808 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z56_S17_Nido 1 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z56_S18_Nido 2 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z56_S19_Nido 3 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z56_S20_Puesto de Enfer. 1 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z56_S21_Aseo Puesto de Enfer. (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z56_S22_Aseo Pasillo (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z56_S23_Len. (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z56_S24_Pasillo (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario

Z56_S25_Almacen 2 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z57_S01_Aula Diabetologica (Planta 8)	14.48	6.58	220.06	Usuario
Z58_S01_Puesto de Enfer. 2 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z58_S02_Consulta (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z58_S03_Aseo Consulta (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z58_S04_Vestibulo Personal (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z58_S05_Almacen (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z58_S06_Vestibulo 2 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z58_S07_Vestibulo 3 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z58_S08_Almacen 3 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z59_S01_Habitacion 809 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z59_S02_Aseo Habitacion 809 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z59_S03_Habitacion 810 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z59_S04_Aseo Habitacion 810 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z59_S05_Habitacion 811 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z59_S06_Aseo Habitacion 811 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z59_S07_Habitacion 812 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z59_S08_Aseo Habitacion 812 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z59_S09_Habitacion 813 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z59_S10_Aseo Habitacion 813 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z59_S11_Nido 4 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z59_S12_Nido 5 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z59_S13_Vestibulo Publico (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z59_S14_Aseos F (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z59_S15_Aseos M (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z59_S16_Despacho 1 (Planta 8)	6.60	6.36	103.77	Usuario
Z60_S01_Despacho 2 (Planta 8)	9.85	8.21	119.98	Usuario
Z61_S01_Despacho 4 (Planta 8)	9.63	7.41	129.96	Usuario
Z62_S01_Despacho 3 (Planta 8)	5.98	8.55	69.94	Usuario
Z63_S01_Habitacion 901 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z63_S02_Aseo Habitacion 901 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z63_S03_Habitacion 902 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z63_S04_Aseo Habitacion 902 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z63_S05_Habitacion 903 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z63_S06_Aseo Habitacion 903 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario

Z63_S07_Habitacion 904 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z63_S08_Aseo Habitacion 904 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z63_S09_Habitacion 905 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z63_S10_Aseo Habitacion 905 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z63_S11_Habitacion 906 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z63_S12_Aseo Habitacion 906 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z63_S13_Habitacion 907 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z63_S14_Aseo Habitacion 907 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z63_S15_Habitacion 908 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z63_S16_Aseo Habitacion 908 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z63_S17_Pasillo (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z63_S18_Aseo Pasillo (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z63_S19_Puesto de Enfer. 1 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z63_S20_Aseo Puesto de Enfer. (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z63_S21_Len. (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z64_S01_Puesto de Enfer. 2 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z64_S02_Sala Curas (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z64_S03_Aseo Sala Curas (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z64_S04_Vestibulo Publico (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z64_S05_Aseos F (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z64_S06_Aseos M (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z64_S07_Sala Espera (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z65_S01_Habitacion 909 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z65_S02_Aseo Habitacion 909 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z65_S03_Habitacion 910 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z65_S04_Aseo Habitacion 910 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z65_S05_Habitacion 911 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z65_S06_Aseo Habitacion 911 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z65_S07_Habitacion 912 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z65_S08_Aseo Habitacion 912 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z65_S09_Habitacion 913 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z65_S10_Aseo Habitacion 913 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z65_S11_Vestibulo Personal (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z65_S12_Almacen (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z65_S13_Vestibulo 1 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario

Z65_S14_Vestibulo 2 (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z65_S15_Vestuario (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z65_S16_Lenceria (Planta 9)	6.60	6.21	106.28	Usuario
Z66_S01_Fotografia (Planta 9)	0.49	3.39	14.35	Usuario
Z67_S01_Despacho (Planta 9)	19.26	7.70	250.13	Usuario
Z68_S01_Consulta 1 (Planta 9)	8.64	8.64	100.00	Usuario
Z68_S02_Consulta 2 (Planta 9)	8.64	8.64	100.00	Usuario
Z68_S03_Consulta 3 (Planta 9)	8.64	8.64	100.00	Usuario
Z68_S04_Pasillo Consultas (Planta 9)	8.64	8.64	100.00	Usuario
TOTALES	7.19			

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

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Z02_S01_Archivos (Planta -2)	199.72	perfildeusuario
Z02_S02_Acceso Edif. Urgencias (Planta -2)	20.40	perfildeusuario
Z02_S03_Zona Edif. Urgencias Vestuario Femenino (Planta -2)	69.86	perfildeusuario
Z02_S04_Zona Edif. Urgencias Vestuario Masculino (Planta -2)	86.01	perfildeusuario
Z02_S05_Espera Inyeccion (Planta -2)	27.21	perfildeusuario
Z02_S06_Espera Pacientes 1 (Planta -2)	18.76	perfildeusuario
Z02_S07_Espera Pacientes 2 (Planta -2)	47.22	perfildeusuario
Z02_S08_Inyeccion (Planta -2)	22.71	perfildeusuario
Z02_S09_Preparacion (Planta -2)	24.43	perfildeusuario
Z02_S10_Residuos (Planta -2)	11.88	perfildeusuario
Z02_S11_Supervisor (Planta -2)	16.69	perfildeusuario
Z02_S12_Vestuario 2 (Planta -2)	21.12	perfildeusuario
Z02_S13_Vestuario 1 (Planta -2)	16.32	perfildeusuario
Z02_S14_Almacen Albañil (Planta -2)	11.55	perfildeusuario
Z02_S15_Climatiz. (Planta -2)	20.46	perfildeusuario
Z02_S16_Limpieza de carros (Planta -2)	17.55	perfildeusuario
Z02_S17_Pasillo 1 (Planta -2)	125.70	perfildeusuario
Z02_S18_Pasillo 2 (Planta -2)	47.33	perfildeusuario
Z02_S19_Pasillo 3 (Planta -2)	32.78	perfildeusuario
Z02_S20_Foso Ascensor (Planta -2)	3.49	perfildeusuario
Z02_S21_Aire (Planta -2)	7.96	perfildeusuario
Z02_S22_Pasillo 4 (Planta -2)	32.02	perfildeusuario
Z02_S23_Foso Ascensor (Planta -2)	17.85	perfildeusuario
Z02_S24_Almacen Lenceria 1 (Planta -2)	10.18	perfildeusuario
Z02_S25_Almacen Lenceria 2 (Planta -2)	20.93	perfildeusuario
Z02_S26_Almacen Electromedicina (Planta -2)	33.94	perfildeusuario
Z02_S27_Climatiz. 2 (Planta -2)	20.56	perfildeusuario
Z02_S28_Aire Acondicionado (Planta -2)	161.13	perfildeusuario
Z02_S29_Cuadro Electrico (Planta -2)	78.26	perfildeusuario
Z02_S30_Centro de transformacion (Planta -2)	62.42	perfildeusuario
Z02_S31_Bombas (Planta -2)	18.53	perfildeusuario
Z02_S32_Gases 1 (Planta -2)	18.36	perfildeusuario

Z02_S33_Gases 2 (Planta -2)	7.43	perfildeusuario
Z02_S34_Vestibulo Vestuarios Edif. Urgencias (Planta -2)	6.13	perfildeusuario
Z02_S35_Pasillo 5 (Planta -2)	21.28	perfildeusuario
Z02_S36_Vestibulo Climatiz. (Planta -2)	6.90	perfildeusuario
Z02_S37_Aseos Espera Inyeccion (Planta -2)	3.59	perfildeusuario
Z02_S38_Archivos 2 (Planta -2)	73.48	perfildeusuario
Z02_S39_Limpieza de Carros (Planta -2)	17.71	perfildeusuario
Z02_S40_Ascensores 1 (Planta -2)	19.11	perfildeusuario
Z02_S41_Ascensores 2 (Planta -2)	6.08	perfildeusuario
Z02_S42_Aseos 1 (Planta -2)	3.60	perfildeusuario
Z02_S43_Aseos 2 (Planta -2)	3.59	perfildeusuario
Z02_S44_Aseos 3 (Planta -2)	3.60	perfildeusuario
Z02_S45_Aseos Vestuario (Planta -2)	8.37	perfildeusuario
Z02_S46_Vestuario (Planta -2)	31.77	perfildeusuario
Z02_S47_Despacho Medico (Planta -2)	22.75	perfildeusuario
Z02_S48_Admission (Planta -2)	16.94	perfildeusuario
Z02_S49_Supervisor Enfermeria (Planta -2)	13.92	perfildeusuario
Z02_S50_Pasillo 6 (Planta -2)	10.83	perfildeusuario
Z02_S51_Pasillo 7 (Planta -2)	10.37	perfildeusuario
Z02_S52_Almacen Albañileria (Planta -2)	19.08	perfildeusuario
Z02_S53_Vestuarios (Planta -2)	24.99	perfildeusuario
Z02_S54_Vestuarios 2 (Planta -2)	25.55	perfildeusuario
Z02_S55_Aseo Espera Pacientes (Planta -2)	6.65	perfildeusuario
Z02_S56_Vest. M (Planta -2)	13.43	perfildeusuario
Z02_S57_Vest. F (Planta -2)	7.25	perfildeusuario
Z02_S58_Central de Gases (Planta -2)	35.49	perfildeusuario
Z02_S59_Jefe UPRL (Planta -2)	9.43	perfildeusuario
Z02_S60_Despacho (Planta -2)	11.69	perfildeusuario
Z02_S61_Unidad de Prev. de Riesgos Laborales (Planta -2)	34.72	perfildeusuario
Z02_S62_Supervisora Medic. Nucl. (Planta -2)	18.02	perfildeusuario
Z02_S63_Aire Acondicionado (Planta -2)	161.62	perfildeusuario
Z02_S64_Cuadro Electrico (Planta -2)	78.78	perfildeusuario
Z02_S65_Espera Inyeccion (Planta -2)	27.30	perfildeusuario
Z02_S66_Pasillo 3 (Planta -2)	32.94	perfildeusuario
Z03_S01_Gammacamara 1 (Planta -2)	28.08	perfildeusuario
Z03_S02_Control (Planta -2)	12.28	perfildeusuario
Z03_S03_Gammacamara 2 (Planta -2)	25.12	perfildeusuario
Z04_S01_Electromedicina (Planta -2)	38.06	perfildeusuario
Z05_S01_Pasillo 1 (Planta -1)	116.08	perfildeusuario
Z05_S02_Pasillo 3 (Planta -1)	58.96	perfildeusuario
Z05_S03_Ecografia 6 (Planta -1)	17.23	perfildeusuario
Z05_S04_Aseo 1 Pasillo 2 (Planta -1)	4.26	perfildeusuario
Z05_S05_Aseo 2 Pasillo 2 (Planta -1)	8.10	perfildeusuario
Z05_S06_Secretaria (Planta 0)	9.16	perfildeusuario
Z05_S07_Jefe Gine. (Planta 0)	11.27	perfildeusuario
Z05_S08_Vestibulo 3 Entrada Quirofanos (Planta 0)	85.92	perfildeusuario
Z05_S09_Pasillo Salida Emergencias (Planta 0)	14.59	perfildeusuario
Z05_S10_Aula de Formacion (Planta 0)	35.75	perfildeusuario
Z06_S01_Pasillo 2 (Planta -1)	99.82	perfildeusuario
Z06_S02_Gine 10 Histeroscop. (Planta -1)	17.16	perfildeusuario

Z06_S03_Ginecologia Oncologia (Planta -1)	20.78	perfildeusuario
Z06_S04_Sala Espera Extracciones (Planta -1)	45.92	perfildeusuario
Z06_S05_Admision Extracciones (Planta -1)	6.59	perfildeusuario
Z06_S06_Extracciones (Planta -1)	73.21	perfildeusuario
Z06_S07_Laboratorio Extracciones 1 (Planta -1)	8.11	perfildeusuario
Z06_S08_Laboratorio Extracciones 2 (Planta -1)	8.29	perfildeusuario
Z06_S09_Aseo Admision Extracciones (Planta -1)	2.85	perfildeusuario
Z06_S10_Aseo Extracciones (Planta -1)	1.65	perfildeusuario
Z06_S11_Aseo Gine 10 (Planta -1)	1.73	perfildeusuario
Z06_S12_Celadores (Planta -1)	8.84	perfildeusuario
Z06_S13_CSI (Planta -1)	11.60	perfildeusuario
Z06_S14_Foso de Ascensores (Planta -1)	22.73	perfildeusuario
Z06_S15_Ascensores 4 (Planta -1)	17.05	perfildeusuario
Z07_S01_Consulta Alto Riesgo (Planta -1)	11.86	perfildeusuario
Z07_S02_Aseo 1 Pasillo 1 (Planta -1)	4.26	perfildeusuario
Z07_S03_Aseo 2 Pasillo 1 (Planta -1)	8.06	perfildeusuario
Z07_S04_Consulta Enfermeria Pediatrica 1 (Planta -1)	18.79	perfildeusuario
Z07_S05_Ginecologia 6 (Planta -1)	15.99	perfildeusuario
Z07_S06_Espera (Planta -1)	18.81	perfildeusuario
Z07_S07_Secretario Mamas (Planta -1)	19.96	perfildeusuario
Z07_S08_Despacho Secretaria Mamas (Planta -1)	4.70	perfildeusuario
Z07_S09_Mamas 1 (Planta -1)	17.40	perfildeusuario
Z07_S10_Mamas 2 (Planta -1)	18.10	perfildeusuario
Z07_S11_Aseo 1 Pasillo 3 (Planta -1)	5.51	perfildeusuario
Z07_S12_Aseo 2 Pasillo 3 (Planta -1)	5.25	perfildeusuario
Z07_S13_Vestibulo 1 (Planta -1)	70.20	perfildeusuario
Z07_S14_Climatizacion (Planta -1)	12.17	perfildeusuario
Z07_S15_Instalaciones (Planta -1)	7.96	perfildeusuario
Z07_S16_Ascensores 3 (Planta -1)	3.49	perfildeusuario
Z08_S01_Pediatría 1 (Planta -1)	18.00	perfildeusuario
Z08_S02_Pediatría 2 (Planta -1)	18.00	perfildeusuario
Z08_S03_Cirugia Inf. (Planta -1)	16.92	perfildeusuario
Z08_S04_Toco-Gine 3 (Planta -1)	17.28	perfildeusuario
Z08_S05_Neuropediatría (Planta -1)	18.35	perfildeusuario
Z08_S06_Consulta Cardio (Planta -1)	12.06	perfildeusuario
Z08_S07_Aseo Consulta Cardio (Planta -1)	6.12	perfildeusuario
Z08_S08_Toco-Gine 1 (Planta -1)	16.92	perfildeusuario
Z08_S09_Consulta 8 (Planta -1)	17.28	perfildeusuario
Z08_S10_Consulta 5 (Planta -1)	17.10	perfildeusuario
Z08_S11_Consulta 4 (Planta -1)	18.36	perfildeusuario
Z08_S12_Vestibulo Consulta 4 (Planta -1)	15.63	perfildeusuario
Z08_S13_Vestibulo Consulta 5 (Planta -1)	14.58	perfildeusuario
Z08_S14_Vestibulo Consulta 8 (Planta -1)	14.40	perfildeusuario
Z08_S15_Vestibulo Toco-Gine 1 (Planta -1)	14.46	perfildeusuario
Z08_S16_Vestibulo Cardio (Planta -1)	15.80	perfildeusuario
Z08_S17_Vestibulo Neuropediatría (Planta -1)	15.61	perfildeusuario
Z08_S18_Vestibulo Toco-Gine 3 (Planta -1)	14.71	perfildeusuario

Z08_S19_Vestibulo Cirugia Inf. (Planta -1)	14.12	perfildeusuario
Z08_S20_Vestibulo Pediatria 2 (Planta -1)	15.34	perfildeusuario
Z08_S21_Vestibulo Pediatria 1 (Planta -1)	14.89	perfildeusuario
Z08_S22_Pasillo 4 (Planta -1)	54.95	perfildeusuario
Z08_S23_Vestibulo 2 (Planta -1)	7.42	perfildeusuario
Z08_S24_Almacen (Planta -1)	7.50	perfildeusuario
Z08_S25_Vestuario (Planta -1)	26.20	perfildeusuario
Z08_S26_Aseo Vestuario (Planta -1)	1.46	perfildeusuario
Z08_S27_Vestuario 2 (Planta -1)	21.72	perfildeusuario
Z08_S28_Almacen 2 (Planta -1)	3.69	perfildeusuario
Z08_S29_Climatiz. (Planta -1)	17.80	perfildeusuario
Z08_S30_Supervisora (Planta -1)	13.85	perfildeusuario
Z08_S31_Estar Extracciones (Planta -1)	17.17	perfildeusuario
Z08_S32_Aseo 1 Pasillo 4 (Planta -1)	4.55	perfildeusuario
Z08_S33_Aseo 2 Pasillo 4 (Planta -1)	5.04	perfildeusuario
Z09_S01_Acceso Edificio de Urgencias 2 (Planta -1)	101.84	perfildeusuario
Z09_S02_Cons. Ginec. (Planta -1)	35.66	perfildeusuario
Z09_S03_Espera Ginec. (Planta -1)	20.70	perfildeusuario
Z09_S04_Cons. Obstetr. (Planta -1)	34.44	perfildeusuario
Z09_S05_Espera Obstetr. (Planta -1)	20.70	perfildeusuario
Z09_S06_Cons. Pediatria 1 (Planta -1)	34.45	perfildeusuario
Z09_S07_Espera Pediatria (Planta -1)	34.50	perfildeusuario
Z09_S08_A.S. (Planta -1)	7.52	perfildeusuario
Z09_S09_Cons. Pediatria 2 (Planta -1)	16.70	perfildeusuario
Z09_S10_Consulta Clasificacion (Planta -1)	17.47	perfildeusuario
Z09_S11_Pasillo Urgencias (Planta -1)	79.75	perfildeusuario
Z09_S12_Acceso Edificio Urgencias 2 (Planta -1)	101.38	perfildeusuario
Z09_S13_Pasillo 5 (Planta -1)	23.55	perfildeusuario
Z10_S01_Consulta Trauma (Planta -1)	17.79	perfildeusuario
Z10_S02_Con. Alergia (Planta -1)	16.15	perfildeusuario
Z10_S03_Espera Trauma (Planta -1)	20.36	perfildeusuario
Z10_S04_Consulta de Tecnicas (Planta -1)	24.15	perfildeusuario
Z10_S05_Aseo Urgencias (Planta -1)	7.86	perfildeusuario
Z10_S06_Estar Enfermeria (Planta -1)	21.35	perfildeusuario
Z10_S07_Observ. Pediatria (Planta -1)	88.93	perfildeusuario
Z10_S08_Limpio (Planta -1)	5.92	perfildeusuario
Z10_S09_Sucio (Planta -1)	5.92	perfildeusuario
Z10_S10_Baño Asistido (Planta -1)	7.36	perfildeusuario
Z10_S11_Acceso Edificio Urgencias 1 (Planta -1)	16.21	perfildeusuario
Z11_S01_Aseo Dilataciones (Planta 0)	2.63	perfildeusuario
Z11_S02_Aseo Dilataciones 2 (Planta 0)	2.63	perfildeusuario
Z11_S03_Aseo Dilataciones 3 (Planta 0)	2.63	perfildeusuario
Z11_S04_Paritorio 1 (Planta 0)	23.71	perfildeusuario
Z11_S05_Reanimacion 2 (Planta 0)	20.36	perfildeusuario
Z11_S06_Reanimacion 1 (Planta 0)	20.16	perfildeusuario
Z11_S07_Paritorio (Planta 0)	23.60	perfildeusuario
Z11_S08_Intermedia 1-2 (Planta 0)	13.65	perfildeusuario
Z11_S09_Paritorio 2 (Planta 0)	23.60	perfildeusuario
Z11_S10_Paritorio 3 (Planta 0)	23.60	perfildeusuario
Z11_S11_Intermedia 3-4 (Planta 0)	13.65	perfildeusuario
Z11_S12_Lavado (Planta 0)	9.71	perfildeusuario
Z11_S13_Paritorio 4 (Planta 0)	23.60	perfildeusuario

Z11_S14_Despacho Supervisora (Planta 0)	4.76	perfildeusuario
Z11_S15_V.D.S.P (Planta 0)	2.78	perfildeusuario
Z11_S16_Vestibulo Paritorios (Planta 0)	9.71	perfildeusuario
Z11_S17_Almacen 2 (Planta 0)	6.34	perfildeusuario
Z11_S18_Dilataciones 7 (Planta 0)	14.89	perfildeusuario
Z11_S19_Dilataciones 6 (Planta 0)	13.75	perfildeusuario
Z11_S20_Dilataciones 5 (Planta 0)	13.75	perfildeusuario
Z11_S21_Dilataciones 4 (Planta 0)	13.75	perfildeusuario
Z11_S22_Dilataciones 3 (Planta 0)	13.75	perfildeusuario
Z11_S23_Dilataciones 2 (Planta 0)	13.75	perfildeusuario
Z11_S24_Dilataciones 1 (Planta 0)	13.75	perfildeusuario
Z11_S25_Pasillo Dilataciones (Planta 0)	67.11	perfildeusuario
Z11_S26_Pasillo Quirofanos 2 (Planta 0)	44.31	perfildeusuario
Z11_S27_Vertedero Basuras (Planta 0)	8.62	perfildeusuario
Z11_S28_Estar Medicos (Planta 0)	21.20	perfildeusuario
Z11_S29-Taquilla (Planta 0)	4.48	perfildeusuario
Z11_S30_Vestuarios Mascul. (Planta 0)	14.00	perfildeusuario
Z11_S31_Control de Partos (Planta 0)	14.00	perfildeusuario
Z11_S32_Estar Enfermeria (Planta 0)	14.00	perfildeusuario
Z11_S33_Vestuario Estar Partos (Planta 0)	14.80	perfildeusuario
Z11_S34_Postparto (Planta 0)	27.20	perfildeusuario
Z12_S01_Aire (Planta 0)	20.87	perfildeusuario
Z12_S02_Ascensores 5 (Planta 0)	18.83	perfildeusuario
Z12_S03_Ingeniero Tecnico 1 (Planta 0)	15.36	perfildeusuario
Z12_S04_Ingeniero Tecnico 2 (Planta 0)	16.35	perfildeusuario
Z12_S05_Administrativos Mantenimientos (Planta 0)	32.37	perfildeusuario
Z12_S06_Jefe de Servicio Mantenimiento (Planta 0)	21.97	perfildeusuario
Z12_S07_Gestion Ambiental (Planta 0)	42.32	perfildeusuario
Z12_S08_Investigacion (Planta 0)	23.18	perfildeusuario
Z12_S09_Unidad de Investigacion (Planta 0)	39.85	perfildeusuario
Z12_S10_FIBAO (Planta 0)	1.44	perfildeusuario
Z12_S11_Asociac. Española Contra Cancer (Planta 0)	17.00	perfildeusuario
Z12_S12_Almacen 1 (Planta 0)	14.94	perfildeusuario
Z12_S13_Aire 2 (Planta 0)	9.31	perfildeusuario
Z12_S14_Almacen 2 (Planta 0)	6.10	perfildeusuario
Z12_S15_Vestibulo 1 (Planta 0)	34.27	perfildeusuario
Z12_S16_A. Masc. (Planta 0)	5.54	perfildeusuario
Z12_S17_A. Fem. (Planta 0)	5.28	perfildeusuario
Z12_S18_Pasillo Paritorios 1 (Planta 0)	31.46	perfildeusuario
Z12_S19_Pasillo Paritorios 2 (Planta 0)	23.31	perfildeusuario
Z12_S20_Pasillo Sindicatos (Planta 0)	65.98	perfildeusuario
Z12_S21_Dependencia 1 (Planta 0)	11.15	perfildeusuario
Z12_S22_Dependencia 2 (Planta 0)	9.40	perfildeusuario
Z12_S23_Vestibulo (Planta 0)	10.98	perfildeusuario
Z12_S24_Sala Espera (Planta 0)	28.90	perfildeusuario
Z12_S25_Pasillo (Planta 0)	15.75	perfildeusuario
Z12_S26_Acceso Edificio de Urgencias (Planta 0)	116.36	perfildeusuario
Z13_S01_Sala de Juntas (Planta 0)	29.60	perfildeusuario
Z13_S02_Dormit. 2 (Planta 0)	6.80	perfildeusuario
Z13_S03_Dormit. 1 (Planta 0)	4.93	perfildeusuario
Z13_S04_Vestibulo Vestuario (Planta 0)	1.70	perfildeusuario
Z13_S05_Vestuarios Medicos (Planta 0)	14.00	perfildeusuario
Z13_S06_Dormitorio Medicas (Planta 0)	9.84	perfildeusuario

Z13_S07_Aseo Dormitorio Medicas (Planta 0)	7.85	perfildeusuario
Z13_S08_Vest. Dorm. Medicas (Planta 0)	3.90	perfildeusuario
Z13_S09_Almacen Quirofano (Planta 0)	7.25	perfildeusuario
Z13_S10_Almacen Anestesia (Planta 0)	7.25	perfildeusuario
Z13_S11_Estar (Planta 0)	3.74	perfildeusuario
Z13_S12_Aseo R. (Planta 0)	1.83	perfildeusuario
Z13_S13_Montacargas (Planta 0)	5.31	perfildeusuario
Z13_S14_Quirofano 2 (Planta 0)	39.67	perfildeusuario
Z13_S15_Intermedia (Planta 0)	10.51	perfildeusuario
Z13_S16_Quirofano 1-2 (Planta 0)	9.28	perfildeusuario
Z13_S17_Antequirrofano 2 (Planta 0)	10.89	perfildeusuario
Z13_S18_Lavado Quirofano 2 (Planta 0)	6.66	perfildeusuario
Z13_S19_Quirofano 1 (Planta 0)	40.81	perfildeusuario
Z13_S20_Antesala Intermedia (Planta 0)	8.07	perfildeusuario
Z13_S21_Antequirrofano 1 (Planta 0)	10.82	perfildeusuario
Z13_S22_Lavado Antequirrofano 2 (Planta 0)	5.89	perfildeusuario
Z13_S23_Sueros (Planta 0)	4.46	perfildeusuario
Z13_S24_Pasillo Quirofanos (Planta 0)	35.31	perfildeusuario
Z13_S25_Recepcion Distribuidor (Planta 0)	40.07	perfildeusuario
Z14_S01_U.S.A.E (Planta 0)	19.02	perfildeusuario
Z14_S02_S.A.T.S.E (Planta 0)	20.53	perfildeusuario
Z14_S03_S.M.A. (Planta 0)	19.01	perfildeusuario
Z14_S04_C.S.I.F. (Planta 0)	20.48	perfildeusuario
Z14_S05_CC.OO. (Planta 0)	21.05	perfildeusuario
Z14_S06_UGT (Planta 0)	21.10	perfildeusuario
Z14_S07_Aseo Pasillo Sindicatos (Planta 0)	1.73	perfildeusuario
Z14_S08_Sala Juntas Laboratorio (Planta 0)	31.66	perfildeusuario
Z14_S09_Centralita (Planta 0)	21.82	perfildeusuario
Z14_S10_Jefa Servicio Lab. (Planta 0)	18.86	perfildeusuario
Z15_S01_Subdirector Enfermeria (Planta 0)	19.00	perfildeusuario
Z16_S01_Enfermera Gestora de Casos (Planta 0)	14.02	perfildeusuario
Z17_S01_Vestuario 1 (Planta 1)	17.29	perfildeusuario
Z17_S02_Montacargas (Planta 1)	26.25	perfildeusuario
Z17_S03_Almacen Material Fungible (Planta 1)	22.39	perfildeusuario
Z17_S04_Vestuario Masculino (Planta 1)	19.70	perfildeusuario
Z17_S05_Vestuario Fem. Med. (Planta 1)	19.04	perfildeusuario
Z17_S06_Vestuario Masc. Med. (Planta 1)	20.66	perfildeusuario
Z17_S07_Lavado Quir. 3 (Planta 1)	5.59	perfildeusuario
Z17_S08_Prep. Enfer. (Planta 1)	10.06	perfildeusuario
Z17_S09_Quirofano 3 (Planta 1)	31.59	perfildeusuario
Z17_S10_Quirofano 4 (Planta 1)	33.12	perfildeusuario
Z17_S11_Intermedia (Planta 1)	7.84	perfildeusuario
Z17_S12_Quirofano 3-4 (Planta 1)	7.72	perfildeusuario
Z17_S13_Lavado Quir. 4 (Planta 1)	5.60	perfildeusuario
Z17_S14_Pasillo Quirofano 2 (Planta 1)	21.20	perfildeusuario
Z17_S15_Almacen (Planta 1)	18.56	perfildeusuario
Z17_S16_Pasillo 1 (Planta 1)	51.77	perfildeusuario
Z17_S17_Pasillo 3 (Planta 1)	30.56	perfildeusuario
Z17_S18_Pasillo Reanimacion (Planta 1)	13.49	perfildeusuario

Z17_S19_Reanimacion 1 (Planta 1)	24.12	perfildeusuario
Z17_S20_Quirofano 2 (Planta 1)	21.20	perfildeusuario
Z17_S21_Antesala Quirofano 2 (Planta 1)	2.32	perfildeusuario
Z17_S22_Sala Reanimacion 1 (Planta 1)	3.00	perfildeusuario
Z17_S23_Dormitorio Medico Trauma (Planta 1)	14.00	perfildeusuario
Z17_S24_Despacho Superv. (Planta 1)	14.02	perfildeusuario
Z17_S25_Dormitorio Anest. (Planta 1)	11.02	perfildeusuario
Z17_S26_Almacen CMA 1 (Planta 1)	1.44	perfildeusuario
Z17_S27_Almacen CMA 2 (Planta 1)	1.44	perfildeusuario
Z17_S28_Pasillo 5 (Planta 1)	28.35	perfildeusuario
Z17_S29_Pasillo 6 (Planta 1)	25.52	perfildeusuario
Z17_S30_Edif. Urg. Espera UCI (Planta 1)	27.94	perfildeusuario
Z17_S31_Edif. Urg. Acceso UCI (Planta 1)	15.07	perfildeusuario
Z17_S32_Climatiz. (Planta 1)	16.06	perfildeusuario
Z17_S33_Vestibulo 3 (Planta 1)	11.91	perfildeusuario
Z17_S34_Vestibulo 4 (Planta 1)	20.72	perfildeusuario
Z17_S35_Almacen 3 (Planta 1)	3.93	perfildeusuario
Z17_S36_Pasillo Quirofano 1 (Planta 1)	7.10	perfildeusuario
Z18_S01_Cirugia Infantil (Planta 1)	17.80	perfildeusuario
Z18_S02_Vestuario 2 (Planta 1)	7.17	perfildeusuario
Z18_S03_Pasillo 4 (Planta 1)	84.65	perfildeusuario
Z18_S04_Instalaciones (Planta 1)	6.10	perfildeusuario
Z18_S05_Maquina de Aire (Planta 1)	17.71	perfildeusuario
Z18_S06_Vestibulo (Planta 1)	10.36	perfildeusuario
Z18_S07_Vestibulo 2 (Planta 1)	4.74	perfildeusuario
Z18_S08_Ropa (Planta 1)	7.44	perfildeusuario
Z18_S09_Consulta 1 (Planta 1)	20.55	perfildeusuario
Z18_S10_Consulta 2 (Planta 1)	21.23	perfildeusuario
Z18_S11_Sala Juntas (Planta 1)	16.52	perfildeusuario
Z18_S12_Vertedero (Planta 1)	1.92	perfildeusuario
Z18_S13_Reanimacion 2 (Planta 1)	21.06	perfildeusuario
Z18_S14_Dispositivos (Planta 1)	12.70	perfildeusuario
Z18_S15_Arritmia (Planta 1)	12.70	perfildeusuario
Z18_S16_Sincope (Planta 1)	12.23	perfildeusuario
Z18_S17_Alm. (Planta 1)	7.30	perfildeusuario
Z18_S18_Poligrafia (Planta 1)	12.89	perfildeusuario
Z18_S19_Pasillo Disp. y Arrit. (Planta 1)	11.82	perfildeusuario
Z18_S20_Pasillo 8 (Planta 1)	12.53	perfildeusuario
Z18_S21_Almacen 2 (Planta 1)	3.60	perfildeusuario
Z18_S22_Reproduccion Asistida (Planta 1)	40.08	perfildeusuario
Z18_S23_Pasillo 7 (Planta 1)	37.12	perfildeusuario
Z18_S24_Pasillo 2 (Planta 1)	62.55	perfildeusuario
Z19_S01_CMA Infantil (Planta 1)	82.66	perfildeusuario
Z19_S02_Secretaria (Planta 1)	10.40	perfildeusuario
Z19_S03_Sala de Espera (Planta 1)	20.15	perfildeusuario
Z19_S04_Laboratorio (Planta 1)	22.03	perfildeusuario
Z19_S05_Aseo (Planta 1)	4.58	perfildeusuario
Z19_S06_Vestibulo Quirofano 1 (Planta 1)	4.73	perfildeusuario
Z19_S07_Aseo Vestibulo (Planta 1)	1.91	perfildeusuario
Z19_S08_Laboratorio 2 (Planta 1)	26.21	perfildeusuario
Z19_S09_Quirofano (Planta 1)	15.05	perfildeusuario
Z19_S10_Despacho Medico Pediatria (Planta 1)	20.57	perfildeusuario
Z19_S11_Estar Enfermer. (Planta 1)	14.00	perfildeusuario

Z19_S12_S. Maq. (Planta 1)	3.55	perfildeusuario
Z19_S13_Lavado Quirofano 2 (Planta 1)	3.71	perfildeusuario
Z19_S14_Sala Reanimacion 2 (Planta 1)	2.60	perfildeusuario
Z19_S15_Sala Reanimacion 3 (Planta 1)	2.00	perfildeusuario
Z20_S01_Sala RX (Planta 1)	22.78	perfildeusuario
Z21_S01_UCI Pediatría (Planta 2)	98.02	perfildeusuario
Z21_S02_Pasillo 1 (Planta 2)	41.90	perfildeusuario
Z21_S03_Pasillo 2 (Planta 2)	8.64	perfildeusuario
Z21_S04_Prematuros-Lactantes (Planta 2)	67.36	perfildeusuario
Z21_S05_Vestibulo Publico (Planta 2)	59.13	perfildeusuario
Z21_S06_Zona Descanso (Planta 2)	28.89	perfildeusuario
Z21_S07_Despacho (Planta 2)	14.31	perfildeusuario
Z21_S08_Supervisora (Planta 2)	9.14	perfildeusuario
Z21_S09_Estar (Planta 2)	12.75	perfildeusuario
Z21_S10_Biberoneria (Planta 2)	12.72	perfildeusuario
Z21_S11_Apoyo (Planta 2)	7.01	perfildeusuario
Z21_S12_Almacen Material (Planta 2)	16.56	perfildeusuario
Z21_S13_Pequeno Almacen 1 (Planta 2)	1.38	perfildeusuario
Z21_S14_Pequeno Almacen 2 (Planta 2)	1.38	perfildeusuario
Z21_S15_Almacen Aparataje (Planta 2)	11.74	perfildeusuario
Z21_S16_Sucio (Planta 2)	5.17	perfildeusuario
Z21_S17_AS. 1 (Planta 2)	1.98	perfildeusuario
Z21_S18_AS. 2 (Planta 2)	2.16	perfildeusuario
Z21_S19_Biberoneria 2 (Planta 2)	11.20	perfildeusuario
Z21_S20_Instalaciones 2 (Planta 2)	10.52	perfildeusuario
Z21_S21_Sala de Espera (Planta 2)	15.04	perfildeusuario
Z21_S22_Pasillo Edificio Urgencias (Planta 2)	7.42	perfildeusuario
Z22_S01_Box 5 (Planta 2)	26.76	perfildeusuario
Z22_S02_Box 6 (Planta 2)	9.40	perfildeusuario
Z22_S03_Box 7 (Planta 2)	9.37	perfildeusuario
Z22_S04_Box 8 (Planta 2)	9.40	perfildeusuario
Z22_S05_Box 9 (Planta 2)	9.40	perfildeusuario
Z22_S06_Farmacia (Planta 2)	19.86	perfildeusuario
Z22_S07_Antigua capilla (Planta 2)	28.70	perfildeusuario
Z22_S08_Aseo Antigua Capilla (Planta 2)	2.75	perfildeusuario
Z22_S09_Box 1 (Planta 2)	15.18	perfildeusuario
Z22_S10_Box 2 (Planta 2)	9.50	perfildeusuario
Z22_S11_Box 3 (Planta 2)	9.59	perfildeusuario
Z22_S12_Box 4 (Planta 2)	9.58	perfildeusuario
Z22_S13_UCI Pediatría Mixta (Planta 2)	97.57	perfildeusuario
Z22_S14_Hueco Escalera Publico (Planta 2)	10.43	perfildeusuario
Z22_S15_Vestibulo Escaleras (Planta 2)	22.66	perfildeusuario
Z22_S16_Vestibulo Personal (Planta 2)	53.04	perfildeusuario
Z22_S17_Oficio (Planta 2)	9.72	perfildeusuario
Z22_S18_Instalaciones (Planta 2)	6.10	perfildeusuario
Z22_S19_Vestuario (Planta 2)	7.44	perfildeusuario
Z22_S20_Vestibulo (Planta 2)	4.74	perfildeusuario
Z23_S01_Limpieza (Planta 2)	18.37	perfildeusuario
Z24_S01_Habitacion 301 (Planta 3)	17.75	perfildeusuario
Z24_S02_Habitacion 302 (Planta 3)	17.98	perfildeusuario
Z24_S03_Habitacion 303 (Planta 3)	18.45	perfildeusuario
Z24_S04_Habitacion 304 (Planta 3)	17.93	perfildeusuario
Z24_S05_Habitacion 305 (Planta 3)	16.45	perfildeusuario
Z24_S06_Habitacion 306 (Planta 3)	15.89	perfildeusuario

Z24_S07_Aseo Habitación 301 (Planta 3)	2.84	perfildeusuario
Z24_S08_Aseo Habitación 302 (Planta 3)	2.21	perfildeusuario
Z24_S09_Aseo Habitación 303 (Planta 3)	2.36	perfildeusuario
Z24_S10_Aseo Habitación 304 (Planta 3)	2.36	perfildeusuario
Z24_S11_Aseo Habitación 305 (Planta 3)	2.84	perfildeusuario
Z24_S12_Aseo Habitación 306 (Planta 3)	2.84	perfildeusuario
Z24_S13_Vestibulo Habitación 305 (Planta 3)	1.42	perfildeusuario
Z24_S14_Vestibulo Habitación 306 (Planta 3)	1.84	perfildeusuario
Z24_S15_Hospital de Dia (Planta 3)	48.28	perfildeusuario
Z24_S16_Aseo Hospital de Dia (Planta 3)	2.83	perfildeusuario
Z24_S17_Puesto de Enfer. 1 (Planta 3)	8.40	perfildeusuario
Z24_S18_Puesto de Enfer. 2 (Planta 3)	8.40	perfildeusuario
Z24_S19_Aseo Puesto de Enfer. (Planta 3)	3.56	perfildeusuario
Z24_S20_Len. (Planta 3)	3.11	perfildeusuario
Z24_S21_Aseo (Planta 3)	1.93	perfildeusuario
Z24_S22_Sala de Curas (Planta 3)	17.87	perfildeusuario
Z24_S23_Aseo Sala de Curas (Planta 3)	2.34	perfildeusuario
Z24_S24_Secretaria (Planta 3)	20.15	perfildeusuario
Z24_S25_Pasillo 1 (Planta 3)	25.23	perfildeusuario
Z24_S26_Pasillo 2 (Planta 3)	62.48	perfildeusuario
Z24_S27_Despacho Medico (Planta 3)	25.41	perfildeusuario
Z24_S28_Almacen (Planta 3)	17.92	perfildeusuario
Z24_S29_Aseo Almacen (Planta 3)	3.00	perfildeusuario
Z25_S01_Habitacion 307 (Planta 3)	26.64	perfildeusuario
Z25_S02_Vestibulo Habitación 307 (Planta 3)	1.20	perfildeusuario
Z25_S03_Aseo Habitación 307 (Planta 3)	3.27	perfildeusuario
Z25_S04_Habitacion 308 (Planta 3)	16.07	perfildeusuario
Z25_S05_Vestibulo Habitación 308 (Planta 3)	2.50	perfildeusuario
Z25_S06_Aseo Habitación 308 (Planta 3)	2.77	perfildeusuario
Z25_S07_Habitacion 309 (Planta 3)	16.10	perfildeusuario
Z25_S08_Vestibulo Habitación 309 (Planta 3)	1.91	perfildeusuario
Z25_S09_Aseo Habitación 309 (Planta 3)	2.36	perfildeusuario
Z25_S10_Habitacion 310 (Planta 3)	16.10	perfildeusuario
Z25_S11_Vestibulo Habitación 310 (Planta 3)	2.42	perfildeusuario
Z25_S12_Aseo Habitación 310 (Planta 3)	2.36	perfildeusuario
Z25_S13_Habitacion 311 (Planta 3)	18.19	perfildeusuario
Z25_S14_Aseo Habitación 311 (Planta 3)	2.21	perfildeusuario
Z25_S15_Habitacion 312 (Planta 3)	17.96	perfildeusuario
Z25_S16_Aseo Habitación 312 (Planta 3)	2.84	perfildeusuario
Z25_S17_Aire (Planta 3)	10.50	perfildeusuario
Z25_S18_Vestibulo Publico (Planta 3)	66.63	perfildeusuario
Z25_S19_Aseos Vestibulo (Planta 3)	19.62	perfildeusuario
Z25_S20_Alm. (Planta 3)	6.10	perfildeusuario
Z25_S21_Vestibulo Personal (Planta 3)	51.27	perfildeusuario
Z25_S22_Lenceria (Planta 3)	7.44	perfildeusuario

Z25_S23_Vestibulo 2 (Planta 3)	4.74	perfildeusuario
Z25_S24_Vestibulo 1 (Planta 3)	9.53	perfildeusuario
Z26_S01_Oficio (Planta 3)	18.63	perfildeusuario
Z27_S01_Habitacion 401 (Planta 4)	15.57	perfildeusuario
Z27_S02_Habitacion 402 (Planta 4)	16.76	perfildeusuario
Z27_S03_Habitacion 403 (Planta 4)	16.79	perfildeusuario
Z27_S04_Habitacion 404 (Planta 4)	16.77	perfildeusuario
Z27_S05_Habitacion 405 (Planta 4)	16.79	perfildeusuario
Z27_S06_Habitacion 406 (Planta 4)	16.77	perfildeusuario
Z27_S07_Habitacion 407 (Planta 4)	16.77	perfildeusuario
Z27_S08_Habitacion 408 (Planta 4)	16.84	perfildeusuario
Z27_S09_Aseo Habitacion 401 (Planta 4)	2.65	perfildeusuario
Z27_S10_Aseo Habitacion 402 (Planta 4)	2.73	perfildeusuario
Z27_S11_Aseo Habitacion 403 (Planta 4)	2.73	perfildeusuario
Z27_S12_Aseo Habitacion 404 (Planta 4)	2.73	perfildeusuario
Z27_S13_Aseo Habitacion 405 (Planta 4)	2.73	perfildeusuario
Z27_S14_Aseo Habitacion 406 (Planta 4)	2.73	perfildeusuario
Z27_S15_Aseo Habitacion 407 (Planta 4)	2.73	perfildeusuario
Z27_S16_Aseo Habitacion 408 (Planta 4)	2.73	perfildeusuario
Z27_S17_Nido 1 (Planta 4)	9.62	perfildeusuario
Z27_S18_Nido 2 (Planta 4)	9.62	perfildeusuario
Z27_S19_Nido 3 (Planta 4)	9.62	perfildeusuario
Z27_S20_Almacen 2 (Planta 4)	9.60	perfildeusuario
Z27_S21_Vestibulo Personal (Planta 4)	51.20	perfildeusuario
Z27_S22_Lenceria (Planta 4)	7.44	perfildeusuario
Z27_S23_Almacen (Planta 4)	6.10	perfildeusuario
Z27_S24_Vestibulo 1 (Planta 4)	4.74	perfildeusuario
Z27_S25_Vestibulo 2 (Planta 4)	9.53	perfildeusuario
Z28_S01_Dietetica (Planta 4)	18.63	perfildeusuario
Z29_S01_Puesto de Enfer. 1 (Planta 4)	8.40	perfildeusuario
Z29_S02_Puesto de Enfer. 2 (Planta 4)	8.40	perfildeusuario
Z29_S03_Aseo Puesto de Enfer. (Planta 4)	3.41	perfildeusuario
Z29_S04_Aseo Pasillo (Planta 4)	2.03	perfildeusuario
Z29_S05_Len. (Planta 4)	3.03	perfildeusuario
Z29_S06_Pasillo (Planta 4)	109.55	perfildeusuario
Z30_S01_Consulta (Planta 4)	17.81	perfildeusuario
Z30_S02_Aseo Consulta (Planta 4)	2.25	perfildeusuario
Z30_S03_Sala de Maquinas (Planta 4)	34.64	perfildeusuario
Z30_S04_Antesala (Planta 4)	12.10	perfildeusuario
Z30_S05_Vestibulo Publico (Planta 4)	35.30	perfildeusuario
Z30_S06_Aseos 1 (Planta 4)	9.26	perfildeusuario
Z30_S07_Aseos 2 (Planta 4)	9.98	perfildeusuario
Z31_S01_Consulta Pediatria (Planta 4)	15.71	perfildeusuario
Z31_S02_Aseo Consulta Pediatria (Planta 4)	2.73	perfildeusuario
Z32_S01_Supervisor Pediatria (Planta 4)	10.50	perfildeusuario
Z32_S02_Despacho 1 (Planta 4)	12.51	perfildeusuario
Z32_S03_Despacho 2 (Planta 4)	12.32	perfildeusuario
Z33_S01_Habitacion 409 (Planta 4)	17.05	perfildeusuario
Z33_S02_Aseo Habitacion 409 (Planta 4)	2.73	perfildeusuario
Z33_S03_Habitacion 410 (Planta 4)	16.98	perfildeusuario

Z33_S04_Aseo Habitación 410 (Planta 4)	2.73	perfildeusuario
Z33_S05_Habitación 411 (Planta 4)	16.98	perfildeusuario
Z33_S06_Aseo Habitación 411 (Planta 4)	2.73	perfildeusuario
Z33_S07_Habitación 412 (Planta 4)	17.00	perfildeusuario
Z33_S08_Aseo Habitación 412 (Planta 4)	2.73	perfildeusuario
Z33_S09_Habitación 413 (Planta 4)	16.98	perfildeusuario
Z33_S10_Aseo Habitación 413 (Planta 4)	2.73	perfildeusuario
Z33_S11_Nido 4 (Planta 4)	9.72	perfildeusuario
Z33_S12_Nido 5 (Planta 4)	9.72	perfildeusuario
Z34_S01_Habitación 501 (Planta 5)	15.57	perfildeusuario
Z34_S02_Aseo Habitación 501 (Planta 5)	2.65	perfildeusuario
Z34_S03_Habitación 502 (Planta 5)	16.76	perfildeusuario
Z34_S04_Aseo Habitación 502 (Planta 5)	2.73	perfildeusuario
Z34_S05_Habitación 503 (Planta 5)	16.79	perfildeusuario
Z34_S06_Aseo Habitación 503 (Planta 5)	2.73	perfildeusuario
Z34_S07_Habitación 504 (Planta 5)	16.77	perfildeusuario
Z34_S08_Aseo Habitación 504 (Planta 5)	2.73	perfildeusuario
Z34_S09_Habitación 505 (Planta 5)	16.79	perfildeusuario
Z34_S10_Aseo Habitación 505 (Planta 5)	2.73	perfildeusuario
Z34_S11_Habitación 506 (Planta 5)	16.77	perfildeusuario
Z34_S12_Aseo Habitación 506 (Planta 5)	2.73	perfildeusuario
Z34_S13_Habitación 507 (Planta 5)	16.77	perfildeusuario
Z34_S14_Aseo Habitación 507 (Planta 5)	2.73	perfildeusuario
Z34_S15_Habitación 508 (Planta 5)	16.84	perfildeusuario
Z34_S16_Aseo Habitación 508 (Planta 5)	2.73	perfildeusuario
Z34_S17_Nido 1 (Planta 5)	9.62	perfildeusuario
Z34_S18_Nido 2 (Planta 5)	9.62	perfildeusuario
Z34_S19_Nido 3 (Planta 5)	9.62	perfildeusuario
Z34_S20_Nido 6 (Planta 5)	9.60	perfildeusuario
Z34_S21_Vestibulo Personal (Planta 5)	51.20	perfildeusuario
Z34_S22_Almacen (Planta 5)	6.10	perfildeusuario
Z34_S23_Oficio (Planta 5)	18.63	perfildeusuario
Z34_S24_Vestibulo 1 (Planta 5)	9.53	perfildeusuario
Z34_S25_Vestibulo 2 (Planta 5)	4.74	perfildeusuario
Z34_S26_Lenceria (Planta 5)	7.44	perfildeusuario
Z35_S01_Psicooncologia 1 (Planta 5)	10.06	perfildeusuario
Z35_S02_Psicooncologia 2 (Planta 5)	14.27	perfildeusuario
Z35_S03_Puesto de Enfer. 1 (Planta 5)	8.40	perfildeusuario
Z35_S04_Aseo Puesto de Enfer. (Planta 5)	3.41	perfildeusuario
Z35_S05_Aseo Pasillo (Planta 5)	2.03	perfildeusuario
Z35_S06_Len. (Planta 5)	3.03	perfildeusuario
Z35_S07_Pasillo 1 (Planta 5)	32.76	perfildeusuario
Z35_S08_Pasillo 2 (Planta 5)	75.57	perfildeusuario
Z35_S09_Consulta 2 (Planta 5)	8.86	perfildeusuario
Z35_S10_Consulta 3 (Planta 5)	11.04	perfildeusuario
Z36_S01_Habitación 509 (Planta 5)	17.05	perfildeusuario
Z36_S02_Aseo Habitación 509 (Planta 5)	2.73	perfildeusuario
Z36_S03_Habitación 510 (Planta 5)	16.98	perfildeusuario
Z36_S04_Aseo Habitación 510 (Planta 5)	2.73	perfildeusuario

Z36_S05_Habitacion 511 (Planta 5)	16.98	perfildeusuario
Z36_S06_Aseo Habitacion 511 (Planta 5)	2.73	perfildeusuario
Z36_S07_Habitacion 512 (Planta 5)	17.00	perfildeusuario
Z36_S08_Aseo Habitacion 512 (Planta 5)	2.73	perfildeusuario
Z36_S09_Habitacion 513 (Planta 5)	16.98	perfildeusuario
Z36_S10_Aseo Habitacion 513 (Planta 5)	2.73	perfildeusuario
Z36_S11_Nido 4 (Planta 5)	9.72	perfildeusuario
Z36_S12_Nido 5 (Planta 5)	9.72	perfildeusuario
Z36_S13_Vestibulo Publico (Planta 5)	36.17	perfildeusuario
Z36_S14_Aseos 1 (Planta 5)	9.83	perfildeusuario
Z36_S15_Aseos 2 (Planta 5)	9.98	perfildeusuario
Z37_S01_A.L.E.S (Planta 5)	14.62	perfildeusuario
Z38_S01_Despacho (Planta 5)	10.50	perfildeusuario
Z39_S01_Consulta (Planta 5)	17.81	perfildeusuario
Z39_S02_Aseo Consulta (Planta 5)	2.25	perfildeusuario
Z40_S01_Puesto de Enfer. 2 (Planta 5)	8.40	perfildeusuario
Z41_S01_Habitacion 601 (Planta 6)	15.57	perfildeusuario
Z41_S02_Aseo Habitacion 601 (Planta 6)	2.65	perfildeusuario
Z41_S03_Habitacion 602 (Planta 6)	16.76	perfildeusuario
Z41_S04_Aseo Habitacion 602 (Planta 6)	2.73	perfildeusuario
Z41_S05_Habitacion 603 (Planta 6)	16.79	perfildeusuario
Z41_S06_Aseo Habitacion 603 (Planta 6)	2.73	perfildeusuario
Z41_S07_Habitacion 604 (Planta 6)	16.77	perfildeusuario
Z41_S08_Aseo Habitacion 604 (Planta 6)	2.73	perfildeusuario
Z41_S09_Habitacion 605 (Planta 6)	16.79	perfildeusuario
Z41_S10_Aseo Habitacion 605 (Planta 6)	2.73	perfildeusuario
Z41_S11_Habitacion 606 (Planta 6)	16.77	perfildeusuario
Z41_S12_Aseo Habitacion 606 (Planta 6)	2.73	perfildeusuario
Z41_S13_Habitacion 607 (Planta 6)	16.77	perfildeusuario
Z41_S14_Aseo Habitacion 607 (Planta 6)	2.73	perfildeusuario
Z41_S15_Habitacion 608 (Planta 6)	16.84	perfildeusuario
Z41_S16_Aseo Habitacion 608 (Planta 6)	2.73	perfildeusuario
Z41_S17_Nido 1 (Planta 6)	9.62	perfildeusuario
Z41_S18_Nido 2 (Planta 6)	9.62	perfildeusuario
Z41_S19_Nido 3 (Planta 6)	9.62	perfildeusuario
Z41_S20_Nido 6 (Planta 6)	9.60	perfildeusuario
Z42_S01_Unidad Estrategia Cuidados (Planta 6)	18.63	perfildeusuario
Z43_S01_Sala de Espera (Planta 6)	24.84	perfildeusuario
Z43_S02_Puesto de Enfer. 1 (Planta 6)	8.40	perfildeusuario
Z43_S03_Aseo Puesto de Enfer. (Planta 6)	3.41	perfildeusuario
Z43_S04_Aseo Pasillo (Planta 6)	2.03	perfildeusuario
Z43_S05_Len. (Planta 6)	3.03	perfildeusuario
Z43_S06_Pasillo (Planta 6)	117.72	perfildeusuario
Z43_S07_Despacho (Planta 6)	11.04	perfildeusuario
Z44_S01_Habitacion 609 (Planta 6)	17.05	perfildeusuario
Z44_S02_Aseo Habitacion 609 (Planta 6)	2.73	perfildeusuario
Z44_S03_Habitacion 610 (Planta 6)	16.98	perfildeusuario
Z44_S04_Aseo Habitacion 610 (Planta 6)	2.73	perfildeusuario
Z44_S05_Habitacion 611 (Planta 6)	16.98	perfildeusuario

Z44_S06_Aseo Habitación 611 (Planta 6)	2.73	perfildeusuario
Z44_S07_Habitación 612 (Planta 6)	17.00	perfildeusuario
Z44_S08_Aseo Habitación 612 (Planta 6)	2.73	perfildeusuario
Z44_S09_Habitación 613 (Planta 6)	16.98	perfildeusuario
Z44_S10_Aseo Habitación 613 (Planta 6)	2.73	perfildeusuario
Z44_S11_Nido 4 (Planta 6)	9.72	perfildeusuario
Z44_S12_Nido 5 (Planta 6)	9.72	perfildeusuario
Z44_S13_Vestibulo Publico (Planta 6)	36.17	perfildeusuario
Z44_S14_Aseos 1 (Planta 6)	8.64	perfildeusuario
Z44_S15_Aseos 2 (Planta 6)	9.98	perfildeusuario
Z45_S01_Trabajo Social 2 (Planta 6)	14.62	perfildeusuario
Z45_S02_Vestibulo Personal (Planta 6)	51.20	perfildeusuario
Z45_S03_Almacen (Planta 6)	6.10	perfildeusuario
Z45_S04_Vestibulo 1 (Planta 6)	9.53	perfildeusuario
Z45_S05_Vestibulo 2 (Planta 6)	4.74	perfildeusuario
Z45_S06_Lenceria (Planta 6)	7.44	perfildeusuario
Z46_S01_Consulta (Planta 6)	17.81	perfildeusuario
Z46_S02_Aseo Consulta (Planta 6)	2.25	perfildeusuario
Z47_S01_Puesto de Enfer. 2 (Planta 6)	8.40	perfildeusuario
Z48_S01_Registro V.V.A. (Planta 6)	10.50	perfildeusuario
Z49_S01_Habitación 701 (Planta 7)	15.57	perfildeusuario
Z49_S02_Aseo Habitación 701 (Planta 7)	2.65	perfildeusuario
Z49_S03_Habitación 702 (Planta 7)	16.76	perfildeusuario
Z49_S04_Aseo Habitación 702 (Planta 7)	2.73	perfildeusuario
Z49_S05_Habitación 703 (Planta 7)	16.79	perfildeusuario
Z49_S06_Aseo Habitación 703 (Planta 7)	2.73	perfildeusuario
Z49_S07_Habitación 704 (Planta 7)	16.77	perfildeusuario
Z49_S08_Aseo Habitación 704 (Planta 7)	2.73	perfildeusuario
Z49_S09_Habitación 705 (Planta 7)	16.79	perfildeusuario
Z49_S10_Aseo Habitación 705 (Planta 7)	2.73	perfildeusuario
Z49_S11_Habitación 706 (Planta 7)	16.77	perfildeusuario
Z49_S12_Aseo Habitación 706 (Planta 7)	2.73	perfildeusuario
Z49_S13_Habitación 707 (Planta 7)	16.77	perfildeusuario
Z49_S14_Aseo Habitación 707 (Planta 7)	2.73	perfildeusuario
Z49_S15_Habitación 708 (Planta 7)	16.84	perfildeusuario
Z49_S16_Aseo Habitación 708 (Planta 7)	2.73	perfildeusuario
Z49_S17_Vestibulo Publico (Planta 7)	35.30	perfildeusuario
Z49_S18_Aseos F (Planta 7)	9.83	perfildeusuario
Z49_S19_Aseos M (Planta 7)	9.98	perfildeusuario
Z49_S20_Vestibulo Publico (Planta 7)2	35.87	perfildeusuario
Z49_S21_Nido 1 (Planta 7)	9.62	perfildeusuario
Z49_S22_Nido 2 (Planta 7)	9.62	perfildeusuario
Z49_S23_Nido 3 (Planta 7)	9.62	perfildeusuario
Z49_S24_Nido 6 (Planta 7)	9.60	perfildeusuario
Z50_S01_Sala de Espera (Planta 7)	24.84	perfildeusuario
Z50_S02_Sala Espera (Planta 7)	25.39	perfildeusuario
Z50_S03_Puesto de Enfer. 1 (Planta 7)	8.40	perfildeusuario
Z50_S04_Aseo Puesto de Enfer. (Planta 7)	3.41	perfildeusuario
Z50_S05_Aseo Pasillo (Planta 7)	2.03	perfildeusuario
Z50_S06_Pasillo (Planta 7)	108.57	perfildeusuario
Z50_S07_Len. (Planta 7)	3.03	perfildeusuario

Z51_S01_Puesto de Enfer. 2 (Planta 7)	8.40	perfildeusuario
Z51_S02_Sala Curas (Planta 7)	17.81	perfildeusuario
Z51_S03_Aseo Sala Curas (Planta 7)	2.25	perfildeusuario
Z51_S04_Vestibulo Personal (Planta 7)	51.20	perfildeusuario
Z51_S05_Almacen (Planta 7)	6.10	perfildeusuario
Z51_S06_Oficio (Planta 7)	28.60	perfildeusuario
Z51_S07_Vestibulo 2 (Planta 7)	4.74	perfildeusuario
Z51_S08_Lenceria (Planta 7)	7.44	perfildeusuario
Z52_S01_Habitacion 709 (Planta 7)	17.05	perfildeusuario
Z52_S02_Aseo Habitacion 709 (Planta 7)	2.73	perfildeusuario
Z52_S03_Habitacion 710 (Planta 7)	16.98	perfildeusuario
Z52_S04_Aseo Habitacion 710 (Planta 7)	2.73	perfildeusuario
Z52_S05_Habitacion 711 (Planta 7)	16.98	perfildeusuario
Z52_S06_Aseo Habitacion 711 (Planta 7)	2.73	perfildeusuario
Z52_S07_Habitacion 712 (Planta 7)	17.00	perfildeusuario
Z52_S08_Aseo Habitacion 712 (Planta 7)	2.73	perfildeusuario
Z52_S09_Habitacion 713 (Planta 7)	16.98	perfildeusuario
Z52_S10_Aseo Habitacion 713 (Planta 7)	2.73	perfildeusuario
Z52_S11_Nido 4 (Planta 7)	9.72	perfildeusuario
Z52_S12_Nido 5 (Planta 7)	9.72	perfildeusuario
Z53_S01_Consulta Otoemisiones (Planta 7)	14.62	perfildeusuario
Z54_S01_Gestora Casos (Planta 7)	10.50	perfildeusuario
Z55_S01_Lactario (Planta 7)	19.96	perfildeusuario
Z56_S01_Habitacion 801 (Planta 8)	15.57	perfildeusuario
Z56_S02_Aseo Habitacion 801 (Planta 8)	2.65	perfildeusuario
Z56_S03_Habitacion 802 (Planta 8)	16.76	perfildeusuario
Z56_S04_Aseo Habitacion 802 (Planta 8)	2.73	perfildeusuario
Z56_S05_Habitacion 803 (Planta 8)	16.79	perfildeusuario
Z56_S06_Aseo Habitacion 803 (Planta 8)	2.73	perfildeusuario
Z56_S07_Habitacion 804 (Planta 8)	16.77	perfildeusuario
Z56_S08_Aseo Habitacion 804 (Planta 8)	2.73	perfildeusuario
Z56_S09_Habitacion 805 (Planta 8)	16.79	perfildeusuario
Z56_S10_Aseo Habitacion 805 (Planta 8)	2.73	perfildeusuario
Z56_S11_Habitacion 806 (Planta 8)	16.77	perfildeusuario
Z56_S12_Aseo Habitacion 806 (Planta 8)	2.73	perfildeusuario
Z56_S13_Habitacion 807 (Planta 8)	16.77	perfildeusuario
Z56_S14_Aseo Habitacion 807 (Planta 8)	2.73	perfildeusuario
Z56_S15_Habitacion 808 (Planta 8)	16.84	perfildeusuario
Z56_S16_Aseo Habitacion 808 (Planta 8)	2.73	perfildeusuario
Z56_S17_Nido 1 (Planta 8)	9.62	perfildeusuario
Z56_S18_Nido 2 (Planta 8)	9.62	perfildeusuario
Z56_S19_Nido 3 (Planta 8)	9.62	perfildeusuario
Z56_S20_Puesto de Enfer. 1 (Planta 8)	8.40	perfildeusuario
Z56_S21_Aseo Puesto de Enfer. (Planta 8)	3.41	perfildeusuario
Z56_S22_Aseo Pasillo (Planta 8)	2.03	perfildeusuario
Z56_S23_Len. (Planta 8)	3.03	perfildeusuario
Z56_S24_Pasillo (Planta 8)	108.24	perfildeusuario
Z56_S25_Almacen 2 (Planta 8)	9.60	perfildeusuario
Z57_S01_Aula Diabetologica (Planta 8)	18.18	perfildeusuario

Z58_S01_Puesto de Enfer. 2 (Planta 8)	8.40	perfildeusuario
Z58_S02_Consulta (Planta 8)	17.81	perfildeusuario
Z58_S03_Aseo Consulta (Planta 8)	2.25	perfildeusuario
Z58_S04_Vestibulo Personal (Planta 8)	51.20	perfildeusuario
Z58_S05_Almacen (Planta 8)	6.10	perfildeusuario
Z58_S06_Vestibulo 2 (Planta 8)	4.74	perfildeusuario
Z58_S07_Vestibulo 3 (Planta 8)	9.98	perfildeusuario
Z58_S08_Almacen 3 (Planta 8)	7.44	perfildeusuario
Z59_S01_Habitacion 809 (Planta 8)	17.05	perfildeusuario
Z59_S02_Aseo Habitacion 809 (Planta 8)	2.73	perfildeusuario
Z59_S03_Habitacion 810 (Planta 8)	16.98	perfildeusuario
Z59_S04_Aseo Habitacion 810 (Planta 8)	2.73	perfildeusuario
Z59_S05_Habitacion 811 (Planta 8)	16.98	perfildeusuario
Z59_S06_Aseo Habitacion 811 (Planta 8)	2.73	perfildeusuario
Z59_S07_Habitacion 812 (Planta 8)	17.00	perfildeusuario
Z59_S08_Aseo Habitacion 812 (Planta 8)	2.73	perfildeusuario
Z59_S09_Habitacion 813 (Planta 8)	16.98	perfildeusuario
Z59_S10_Aseo Habitacion 813 (Planta 8)	2.73	perfildeusuario
Z59_S11_Nido 4 (Planta 8)	9.72	perfildeusuario
Z59_S12_Nido 5 (Planta 8)	9.72	perfildeusuario
Z59_S13_Vestibulo Publico (Planta 8)	35.30	perfildeusuario
Z59_S14_Aseos F (Planta 8)	9.83	perfildeusuario
Z59_S15_Aseos M (Planta 8)	9.98	perfildeusuario
Z59_S16_Despacho 1 (Planta 8)	25.41	perfildeusuario
Z60_S01_Despacho 2 (Planta 8)	14.62	perfildeusuario
Z61_S01_Despacho 4 (Planta 8)	10.50	perfildeusuario
Z62_S01_Despacho 3 (Planta 8)	19.97	perfildeusuario
Z63_S01_Habitacion 901 (Planta 9)	24.58	perfildeusuario
Z63_S02_Aseo Habitacion 901 (Planta 9)	2.65	perfildeusuario
Z63_S03_Habitacion 902 (Planta 9)	16.54	perfildeusuario
Z63_S04_Aseo Habitacion 902 (Planta 9)	2.73	perfildeusuario
Z63_S05_Habitacion 903 (Planta 9)	16.56	perfildeusuario
Z63_S06_Aseo Habitacion 903 (Planta 9)	2.73	perfildeusuario
Z63_S07_Habitacion 904 (Planta 9)	25.82	perfildeusuario
Z63_S08_Aseo Habitacion 904 (Planta 9)	2.73	perfildeusuario
Z63_S09_Habitacion 905 (Planta 9)	25.82	perfildeusuario
Z63_S10_Aseo Habitacion 905 (Planta 9)	2.73	perfildeusuario
Z63_S11_Habitacion 906 (Planta 9)	16.55	perfildeusuario
Z63_S12_Aseo Habitacion 906 (Planta 9)	2.73	perfildeusuario
Z63_S13_Habitacion 907 (Planta 9)	16.55	perfildeusuario
Z63_S14_Aseo Habitacion 907 (Planta 9)	2.73	perfildeusuario
Z63_S15_Habitacion 908 (Planta 9)	25.87	perfildeusuario
Z63_S16_Aseo Habitacion 908 (Planta 9)	2.73	perfildeusuario
Z63_S17_Pasillo (Planta 9)	108.57	perfildeusuario
Z63_S18_Aseo Pasillo (Planta 9)	2.03	perfildeusuario
Z63_S19_Puesto de Enfer. 1 (Planta 9)	8.40	perfildeusuario
Z63_S20_Aseo Puesto de Enfer. (Planta 9)	3.41	perfildeusuario
Z63_S21_Len. (Planta 9)	3.29	perfildeusuario
Z64_S01_Puesto de Enfer. 2 (Planta 9)	8.40	perfildeusuario
Z64_S02_Sala Curas (Planta 9)	17.81	perfildeusuario

Z64_S03_Aseo Sala Curas (Planta 9)	2.25	perfildeusuario
Z64_S04_Vestibulo Publico (Planta 9)	35.30	perfildeusuario
Z64_S05_Aseos F (Planta 9)	9.83	perfildeusuario
Z64_S06_Aseos M (Planta 9)	9.98	perfildeusuario
Z64_S07_Sala Espera (Planta 9)	25.41	perfildeusuario
Z65_S01_Habitacion 909 (Planta 9)	26.19	perfildeusuario
Z65_S02_Aseo Habitacion 909 (Planta 9)	2.73	perfildeusuario
Z65_S03_Habitacion 910 (Planta 9)	16.75	perfildeusuario
Z65_S04_Aseo Habitacion 910 (Planta 9)	2.73	perfildeusuario
Z65_S05_Habitacion 911 (Planta 9)	16.75	perfildeusuario
Z65_S06_Aseo Habitacion 911 (Planta 9)	2.73	perfildeusuario
Z65_S07_Habitacion 912 (Planta 9)	26.13	perfildeusuario
Z65_S08_Aseo Habitacion 912 (Planta 9)	2.73	perfildeusuario
Z65_S09_Habitacion 913 (Planta 9)	16.98	perfildeusuario
Z65_S10_Aseo Habitacion 913 (Planta 9)	2.73	perfildeusuario
Z65_S11_Vestibulo Personal (Planta 9)	51.20	perfildeusuario
Z65_S12_Almacen (Planta 9)	6.10	perfildeusuario
Z65_S13_Vestibulo 1 (Planta 9)	9.53	perfildeusuario
Z65_S14_Vestibulo 2 (Planta 9)	4.74	perfildeusuario
Z65_S15_Vestuario (Planta 9)	7.44	perfildeusuario
Z65_S16_Lenceria (Planta 9)	18.63	perfildeusuario
Z66_S01_Fotografia (Planta 9)	14.62	perfildeusuario
Z67_S01_Despacho (Planta 9)	10.50	perfildeusuario
Z68_S01_Consulta 1 (Planta 9)	7.47	perfildeusuario
Z68_S02_Consulta 2 (Planta 9)	3.44	perfildeusuario
Z68_S03_Consulta 3 (Planta 9)	4.30	perfildeusuario
Z68_S04_Pasillo Consultas (Planta 9)	3.84	perfildeusuario

6. ENERGÍAS**Térmica**

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Medioambiente	0.41	0	26.70	30.00
TOTALES	0.41	0	26.70	30.00

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Panel fotovoltaico	0
TOTAL	0

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C4	Uso	Otros usos
----------------	----	-----	------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES				
< 18,0 A 18,0-29,2 B 29,2-45,0 C 45,0-58,5 D 58,5-72,0 E 72,0-90,0 F ≥ 90,0 G 54,36 D		CALEFACCIÓN		ACS		
	Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² ·año]	C	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² ·año]		G	
	15.19		4.03			
			REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones globales[kgCO ₂ /m ² ·año] ¹	Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² ·año]	E	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² ·año]		E
12.49		21.76				

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	40.05	531500
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	14.31	189882

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				
< 88,5 88,5-143,8B 143,8-221,2C 221,2-287,6D 287,6-354,0E 354,0-442,4F ≥ 442,4G 303,97 E		CALEFACCIÓN		ACS		
	Energía primaria calefacción [kWh/m²·año]	D	Energía primaria ACS [kWh/m²·año]		G	
	77.48		19.03			
			REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Consumo global de energía primaria no renovable[kWh/m²·año] ¹	Energía primaria refrigeración [kWh/m²·año]	E	Energía primaria iluminación [kWh/m²·año]		E
		73.73		128.47		

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
Demanda de calefacción[kWh/m ² ·año]	Demanda de refrigeración[kWh/m ² ·año]

¹ El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

7.3. Calificación Energética Mejora Envolvente Térmica

Calificación energética del edificio

Zona climática	C4	Uso	Otros usos
----------------	----	-----	------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES		
	CALEFACCIÓN		ACS
	Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² ·año]	B	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² ·año]
Emisiones globales[kgCO ₂ /m ² ·año] ¹	13.08		4.03
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN
	Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² ·año]	E	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² ·año]
	12.43		21.76

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	39.87	529041.70
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	12.33	163649.03

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		
	CALEFACCIÓN		ACS
	Energía primaria calefacción [kWh/m ² ·año]	C	Energía primaria ACS [kWh/m ² ·año]
Consumo global de energía primaria no renovable[kWh/m ² ·año] ¹	67.42		19.03
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN
	Energía primaria refrigeración [kWh/m ² ·año]	E	Energía primaria iluminación [kWh/m ² ·año]
	73.37		128.47

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
Demanda de calefacción[kWh/m ² ·año]	Demanda de refrigeración[kWh/m ² ·año]

¹ El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

7.4. Calificación Energética Mejora Huecos

Calificación energética del edificio

Zona climática	C4	Uso	Otros usos
----------------	----	-----	------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES		
	CALEFACCIÓN		ACS
	Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² ·año]	C	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² ·año]
	13.77		4.03
Emisiones globales[kgCO ₂ /m ² ·año] ¹	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN
	Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² ·año]	E	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² ·año]
	10.35		21.76

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	37.21	493807.66
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	13.59	180370.44

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		
	CALEFACCIÓN		ACS
	Energía primaria calefacción [kWh/m ² ·año]	C	Energía primaria ACS [kWh/m ² ·año]
	69.99		19.03
Consumo global de energía primaria no renovable[kWh/m ² ·año] ¹	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN
	Energía primaria refrigeración [kWh/m ² ·año]	E	Energía primaria iluminación [kWh/m ² ·año]
	61.07		128.47

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
Demanda de calefacción[kWh/m ² ·año]	Demanda de refrigeración[kWh/m ² ·año]

¹ El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

7.5. Datos Técnicos Solar Térmica



Rendimiento de un sistema FV conectado a red

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

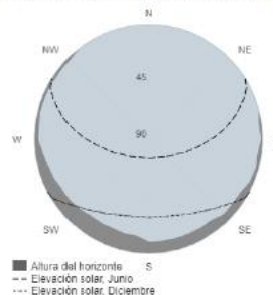
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 37.776,-3.794
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 1 kWp
Pérdidas sistema: 14 %

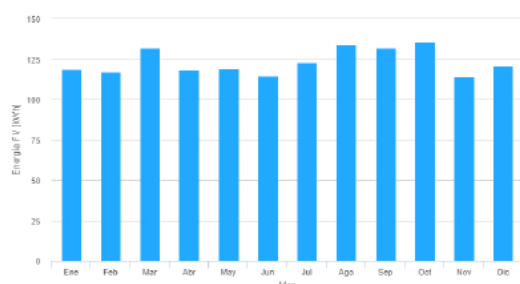
Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 62 °
Ángulo de azimut: 0 °
Producción anual FV: 1477.76 kWh
Irradiación anual: 1911.99 kWh/m²
Variación interanual: 56.50 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -3.05 %
Efectos espectrales: 0.62 %
Temperatura y baja irradiancia: -7.87 %
Pérdidas totales: -22.71 %

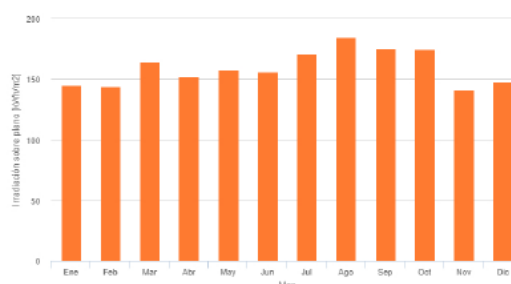
Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	118.8	145.2	22.1
Febrero	117.0	143.7	22.6
Marzo	131.9	164.4	17.5
Abril	118.2	151.9	11.1
Mayo	119.0	157.3	9.7
Junio	114.5	156.0	3.3
Julio	122.7	170.6	2.9
Agosto	134.1	184.6	3.9
Septiembre	131.9	175.3	9.0
Octubre	135.3	174.2	12.8
Noviembre	113.8	141.2	17.0
Diciembre	120.5	147.5	13.7

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

7.6. Cumplimiento HE4

Justificación del cumplimiento de la exigencia básica HE 4. Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria

ÍNDICE

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA.....	87
1.1. Contribución de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria	87
2. DEMANDA DE ACS	87
3. CONTRIBUCIÓN RENOVABLE APORTADA PARA ACS	89

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1. Contribución de energía renovable para cubrir la demanda de aguacaliente sanitaria.

$$RER_{ACS,nrb} = 70\% \geq RER_{ACS,nrb,lim} = 70\%$$

donde:

$RER_{ACS,nrb}$: Valor calculado de la contribución de energía renovable para satisfacer la demanda de agua caliente sanitaria, %.

$RER_{ACS,nrb,lim}$: Valor límite de la contribución de energía renovable para satisfacer la demanda de agua caliente sanitaria (sección 3.1.1, CTE DB HE 4), %.

2. DEMANDA DE ACS

El edificio objeto del proyecto se sitúa en el municipio de **Jaén (provincia de Jaén)**, con una altura sobre el nivel del mar de **572.000 m**. Le corresponde, conforme al Anejo B de CTE DB HE, la zona climática **C4**, y conforme a la Decisión de la Comisión 2013/114/EU, la zona climática **Cálida**.

La demanda de agua caliente sanitaria (ACS) del edificio se calcula de acuerdo al Anejo F de CTE DB HE, e incluye las pérdidas térmicas por distribución, acumulación y recirculación.

EDIFICIO ($S_u = 13270.69 \text{ m}^2$)

	Ene (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	May (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ago (kWh)	Sep (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Dic (kWh)	Año (kWh/año)	(kWh/m ² ·año)
D_{ACS}	20238.4	17921.4	19443.5	18050.0	17460.9	15745.7	15480.5	15481.5	15748.9	17856.8	18433.2	20238.4	212099.3	16.0
Q_{acum}^*	2976.0	2688.0	2976.0	2880.0	2976.0	2880.0	2976.0	2976.0	2880.0	2976.0	2880.0	2976.0	35040.0	2.6
Q_{dist}	1011.9	896.1	972.2	902.5	873.0	787.3	774.0	774.1	787.4	892.8	921.7	1011.9	10605.0	0.8
$D_{ACS,total}$	24226.4	21505.4	23391.7	21832.5	21310.0	19413.0	19230.5	19231.6	19416.4	21725.7	22234.8	24226.4	257744.3	19.4

donde:

S_u : Superficie útil habitable incluida en la envolvente térmica, m².

D_{ACS} : Demanda energética correspondiente al servicio de agua caliente sanitaria,

kWh. Q_{acum} : Pérdidas por acumulación, kWh.

*: En caso de que el rendimiento medio estacional de los equipos de ACS considere las pérdidas por acumulación, estas no se incluyen en la demanda de ACS.

Q_{dist} : Pérdidas por distribución y recirculación, kWh.

$D_{ACS,total}$: Demanda energética correspondiente al servicio de agua caliente sanitaria incluyendo pérdidas por acumulación, distribución y recirculación, kWh.

El salto térmico utilizado en el cálculo de la energía térmica necesaria se realiza entre una temperatura de referencia definida en la zona, y la temperatura del agua de red en el emplazamiento del edificio proyectado conforme al Anejo G de CTE DB HE, de valores:

	Ene (°C)	Feb (°C)	Mar (°C)	Abr (°C)	May (°C)	Jun (°C)	Jul (°C)	Ago (°C)	Sep (°C)	Oct (°C)	Nov (°C)	Dic (°C)
Temperatura del agua de red	9.0	10.0	11.0	13.0	16.0	19.0	21.0	21.0	19.0	15.0	12.0	9.0

Se muestran a continuación los resultados del cálculo de la demanda energética de ACS para cada zona habitable del edificio, junto con las demandas diarias.

Zonas habitables (l/día Q_{ACS}) ($T^{\circ}C_{ref}$) (m² S_u) (kWh/año) D_{ACS} (kWh/m²·año)

Planta Sotano	164.6	60.0	2117.71	3846.93	1.82
Planta Sotano_Gammacamara	164.6	60.0	65.48	3846.93	58.75
Planta Sotano_Electromedicina	164.6	60.0	38.06	3846.93	101.09
Pasillos Planta Semisotano y Planta Baja	164.6	60.0	361.33	3846.93	10.65
Planta Semisotano Extracciones	164.6	60.0	346.34	3846.93	11.11
Planta Semisotano Consultas 1	164.6	60.0	242.50	3846.93	15.86

Zonas habitables	(l/día Q_{ACS})	($T^{\circ}C_{ref}$)	(m^2S_u)	(kWh/año) D_{ACS}	(kWh/m ² ·año)
Planta Semisotano Consultas 2	164.6	60.0	507.25	3846.93	7.58
Planta Semisotano Urgencias Consultas	164.6	60.0	528.66	3846.93	7.28
Planta Semisotano Urgencias Pediatría	164.6	60.0	232.01	3846.93	16.58
Planta Baja	164.6	60.0	554.19	3846.93	6.94
Planta Baja Pasillos y Administracion	164.6	60.0	638.29	3846.93	6.03
Planta Baja Quirofanos	164.6	60.0	326.45	3846.93	11.78
Planta Baja Sindicatos	164.6	60.0	195.27	3846.93	19.70
Planta Baja Subdirector Enfermeria	164.6	60.0	19.00	3846.93	202.50
Planta Baja Gestora Casos	164.6	60.0	14.02	3846.93	274.45
Primera Planta	164.6	60.0	611.59	3846.93	6.29
Primera Planta Consultas	164.6	60.0	462.77	3846.93	8.31
Primera Planta Rep. Asis. y REA	164.6	60.0	234.15	3846.93	16.43
Primera Planta RX	164.6	60.0	22.78	3846.93	168.84
Segunda Planta Este	164.6	60.0	444.41	3846.93	8.66
Segunda Planta Oeste	164.6	60.0	371.16	3846.93	10.36
Segunda Planta Limpieza Cunas	164.6	60.0	18.37	3846.93	209.41
Tercera Planta Este	164.6	60.0	374.07	3846.93	10.28
Tercera Planta Oeste	164.6	60.0	310.74	3846.93	12.38
Tercera Planta Oficio	164.6	60.0	18.63	3846.93	206.54
Cuarta Planta Habitaciones 1	164.6	60.0	272.28	3846.93	14.13
Cuarta Planta Dietetica	164.6	60.0	18.63	3846.93	206.54
Cuarta Planta Puesto Enfer.	164.6	60.0	134.82	3846.93	28.53
Cuarta Planta Vestibulo Publico	164.6	60.0	121.32	3846.93	31.71
Cuarta Planta Pediatría	164.6	60.0	18.45	3846.93	208.55
Cuarta Planta Despachos	164.6	60.0	35.33	3846.93	108.89
Cuarta Planta Habitaciones 2	164.6	60.0	118.08	3846.93	32.58
Quinta Planta Habitaciones 1	164.6	60.0	290.91	3846.93	13.22
Quinta Planta Consultas	164.6	60.0	169.44	3846.93	22.70
Quinta Planta Habitaciones 2	164.6	60.0	174.06	3846.93	22.10
Quinta Planta A.L.E.S.	164.6	60.0	14.62	3846.93	263.16
Quinta Planta Despacho	164.6	60.0	10.50	3846.93	366.38
Quinta Planta Consulta	164.6	60.0	20.05	3846.93	191.84
Quinta Planta Puesto Enfer.	164.6	60.0	8.40	3846.93	457.88
Sexta Planta Habitaciones 1	164.6	60.0	193.27	3846.93	19.90
Sexta Planta Cuidados	164.6	60.0	18.63	3846.93	206.54
Sexta Planta Despachos	164.6	60.0	170.47	3846.93	22.57
Sexta Planta Habitaciones 2	164.6	60.0	172.86	3846.93	22.25
Sexta Planta Vestibulo Personal	164.6	60.0	93.63	3846.93	41.09
Sexta Planta Consulta	164.6	60.0	20.05	3846.93	191.84
Sexta Planta Puesto Enfer.	164.6	60.0	8.40	3846.93	457.88
Sexta Planta Registro	164.6	60.0	10.50	3846.93	366.38
Septima Planta Habitaciones 1	164.6	60.0	284.26	3846.93	13.53
Septima Planta Pasillos	164.6	60.0	175.67	3846.93	21.90
Septima Planta Sala Curas	164.6	60.0	126.53	3846.93	30.40
Septima Planta Habitaciones 2	164.6	60.0	118.08	3846.93	32.58
Septima Planta Consulta	164.6	60.0	14.62	3846.93	263.16
Septima Planta Gestora	164.6	60.0	10.50	3846.93	366.38
Septima Planta Lactario	164.6	60.0	19.96	3846.93	192.72
Octava Planta Habitaciones 1	164.6	60.0	318.38	3846.93	12.08
Octava Planta Diabetologica	164.6	60.0	18.18	3846.93	211.60
Octava Planta Vestibulos	164.6	60.0	107.91	3846.93	35.65
Octava Planta Habitaciones 2	164.6	60.0	198.60	3846.93	19.37

Octava Planta Despachos 1	164.6	60.0	14.62	3846.93	263.16
Octava Planta Despachos 2	164.6	60.0	10.50	3846.93	366.38
Octava Planta Despachos 3	164.6	60.0	19.97	3846.93	192.62
Zonas habitables	(l/día Q_{ACS})	($T^{\circ}C_{ref}$)	($m^2 S_u$)	(kWh/año)	D_{ACS}(kWh/m²·año)
Novena Planta Habitaciones 1	164.6	60.0	315.78	3846.93	12.18
Novena Planta Sala Curas	164.6	60.0	108.98	3846.93	35.30
Novena Planta Habitaciones 2	164.6	60.0	214.10	3846.93	17.97
Novena Planta Fotografía	164.6	60.0	14.62	3846.93	263.16
Novena Planta Despacho	164.6	60.0	10.50	3846.93	366.38
Novena Planta Consultas	164.6	60.0	19.05	3846.93	201.96
	11026.0		13270.69	257744.26	19.42

donde:

Q_{ACS} : Caudal diario demandado de agua caliente sanitaria, l/día.

T_{ref} : Temperatura de referencia, °C.

S_u : Superficie útil de la zona habitable, m².

D_{ACS} : Demanda energética correspondiente al servicio de agua caliente sanitaria incluyendo pérdidas por acumulación, distribución y recirculación, kWh/m²·año.

3. CONTRIBUCIÓN RENOVABLE APORTADA PARA ACS

El cálculo de la contribución de energía renovable para satisfacer la demanda de ACS del edificio se realiza mediante el programa CteEPBD integrado en el documento reconocido CYPETHERM HE Plus, desarrollado por IETcc-CSIC en el marco del convenio con el Ministerio de Fomento, que implementa la metodología de cálculo de la eficiencia energética de los edificios descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

Se indican los equipos de producción de ACS del edificio que utilizan energía procedente de fuentes renovables con origen in situ o en las proximidades del edificio, junto con el porcentaje de la demanda total de ACS del edificio cubierto por cada uno.

Equipos	Vector energético	f_{ACS} (%)
Energía térmica renovable producida in situ	Medioambiente	

70.0 donde:

f_{ACS} : Porcentaje de la demanda de ACS del edificio cubierto por el equipo, %.

7.7. Calificación Energética Solar Térmica

Calificación energética del edificio

Zona climática	C4	Uso	Otros usos
----------------	----	-----	------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES		
	CALEFACCIÓN		ACS
	Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² ·año]	C	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² ·año]
Emisiones globales[kgCO ₂ /m ² ·año] ¹	15.19		1.73
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN
	Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² ·año]	E	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² ·año]
	12.49		21.76

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	40.05	531500.25
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	12.01	159319.31

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		
	CALEFACCIÓN		ACS
	Energía primaria calefacción [kWh/m ² ·año]	D	Energía primaria ACS [kWh/m ² ·año]
Consumo global de energía primaria no renovable[kWh/m ² ·año] ¹	77.48		8.16
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN
	Energía primaria refrigeración [kWh/m ² ·año]	E	Energía primaria iluminación [kWh/m ² ·año]
	73.73		128.47

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
Demanda de calefacción[kWh/m ² ·año]	Demanda de refrigeración[kWh/m ² ·año]

1 El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

7.8. Datos Técnicos Solar Fotovoltaica



PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

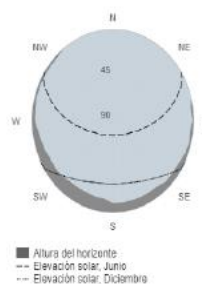
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 37.776,-3.794
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 0.665 kWp
Pérdidas sistema: 14 %

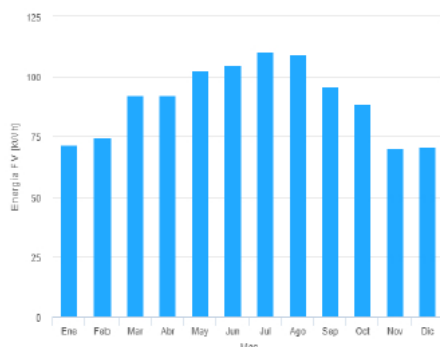
Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 34 (opt) °
Ángulo de azimut: 0 °
Producción anual FV: 1083.85 kWh
Irradiación anual: 2114.33 kWh/m²
Variación interanual: 35.40 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -2.53 %
Efectos espectrales: 0.51 %
Temperatura y baja irradiancia: -8.5 %
Pérdidas totales: -22.91 %

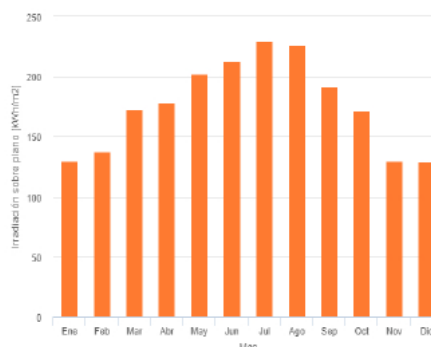
Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	71.5	130.4	12.4
Febrero	74.8	137.9	13.4
Marzo	92.3	173.2	11.4
Abril	92.3	178.1	8.4
Mayo	102.3	202.4	9.0
Junio	104.8	212.7	3.5
Julio	110.8	229.8	2.9
Agosto	109.5	226.4	3.3
Septiembre	95.9	191.9	6.1
Octubre	88.8	171.9	7.8
Noviembre	69.9	129.9	9.6
Diciembre	71.0	129.7	7.6

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

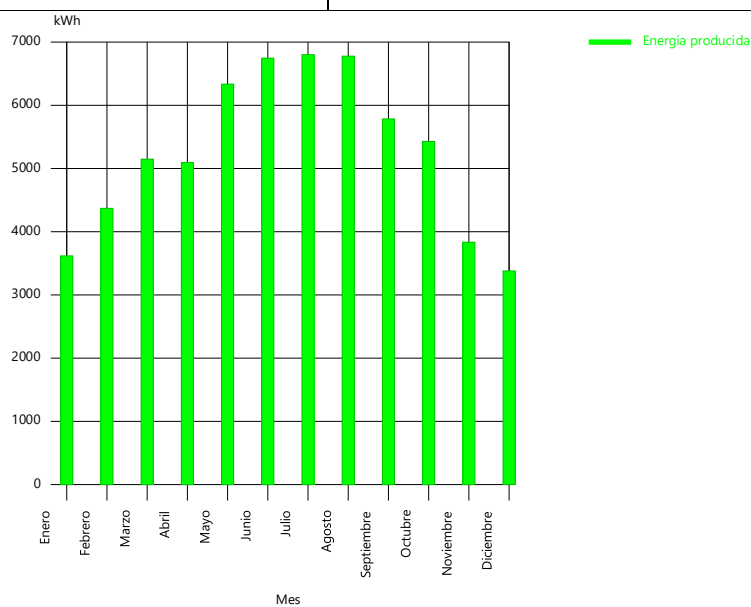
H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

7.9. Producción Fotovoltaica**Resumen de producción**

Instalación fotovoltaica

Periodo	Producción (kWh)
Enero	3618.093
Febrero	4369.795
Marzo	5148.050
Abril	5094.049
Mayo	6335.283
Junio	6745.878
Julio	6801.111
Agosto	6777.649
Septiembre	5785.022
Octubre	5428.428
Noviembre	3834.170
Diciembre	3379.855
Anual	63317.384



7.10. Cumplimiento HE5

Cuantificación de la exigencia de potencia (CTE DB HE 5)

La potencia a instalar mínima se obtendrá a partir de la siguiente expresión:

$$P_{\min} = 0.01 \cdot S$$

Sin superar el valor de la siguiente expresión:

$$P_{\lim} = 0.05 \cdot S_c$$

$P_{\min}$ Potencia mínima de la instalación, en función de la superficie construida del edificio (133005 W)

$P_{\lim}$ Potencia límite de la instalación, en función de la superficie construida de cubierta del edificio (36539.7 W)

S Superficie construida del edificio (13300.48 m²)

S_c Superficie construida de cubierta del edificio (730.79 m²)

$$36539.7 \text{ W} < 39900.00 \text{ W}$$



La potencia de la instalación no será inferior a:

$$P_{\min} = 30000.00 \text{ W}$$

$$39900.00 \text{ W} \neq 30000.00 \text{ W}$$



La potencia de la instalación no será superior a:

$$P_{\lim} = 100000.00 \text{ W}$$

$$39900.00 \text{ W} \leq 100000.00 \text{ W}$$



7.11. Calificación Energética Solar Fotovoltaica

Calificación energética del edificio

Zona climática	C4	Uso	Otros usos
----------------	----	-----	------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES		
	CALEFACCIÓN		ACS
	Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² ·año]	C	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² ·año]
Emisiones globales[kgCO ₂ /m ² ·año] ¹	14.99		4.03
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN
	Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² ·año]	E	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² ·año]
	12		20.9

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	38.47	510542.10
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	14.31	189885.45

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		
	CALEFACCIÓN		ACS
	Energía primaria calefacción [kWh/m ² ·año]	C	Energía primaria ACS [kWh/m ² ·año]
Consumo global de energía primaria no renovable[kWh/m ² ·año] ¹	76.34		19.03
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN
	Energía primaria refrigeración [kWh/m ² ·año]	E	Energía primaria iluminación [kWh/m ² ·año]
	70.82		123.41

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
Demanda de calefacción[kWh/m ² ·año]	Demanda de refrigeración[kWh/m ² ·año]

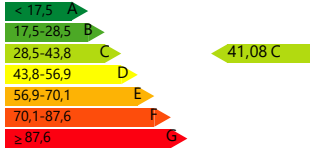
¹ El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

7.12. Calificación Energética Mejora Recuperadores de Calor

Calificación energética del edificio

Zona climática	C4	Uso	Otros usos
----------------	----	-----	------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

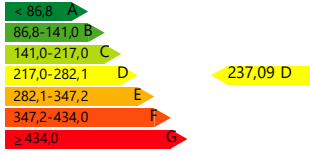
INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES		
	CALEFACCIÓN		ACS
	Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² ·año]	A	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² ·año]
Emisiones globales[kgCO ₂ /m ² ·año] ¹	2.75		4.03
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN
	Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² ·año]	D	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² ·año]
	9.1		21.76

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 CO2 por consumo eléctrico	36.52	484613.88
Emisiones CO2 por otros combustibles	4.56	60480.12

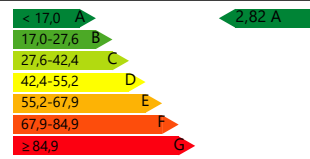
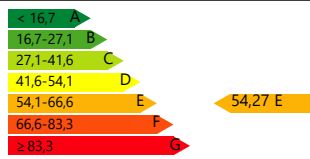
2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

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		
	CALEFACCIÓN		ACS
	Energía primaria calefacción [kWh/m ² ·año]	A	Energía primaria ACS [kWh/m ² ·año]
Consumo global de energía primaria no renovable[kWh/m ² ·año] ¹	15.6		19.03
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN
	Energía primaria refrigeración [kWh/m ² ·año]	D	Energía primaria iluminación [kWh/m ² ·año]
	53.72		128.47

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
	
Demanda de calefacción[kWh/m ² ·año]	Demanda de refrigeración[kWh/m ² ·año]

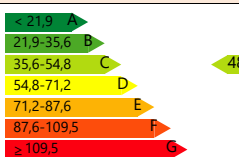
¹ El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

7.13. Calificación Energética Mejora Iluminaria

Calificación energética del edificio

Zona climática	C4	Uso	Otros usos
----------------	----	-----	------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

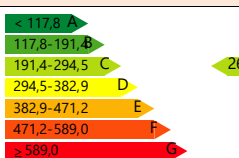
INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES		
	CALEFACCIÓN		ACS
	Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² ·año]	E	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² ·año]
Emisiones globales[kgCO ₂ /m ² ·año] ¹	17.22		4.03
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN
	Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² ·año]	D	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² ·año]
	11.47		15.01

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	32.20	427300.56
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	16.43	218013.77

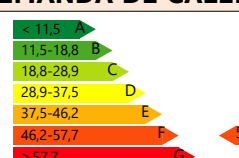
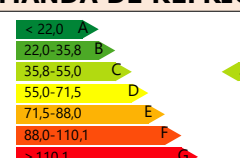
2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

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		
	CALEFACCIÓN		ACS
	Energía primaria calefacción [kWh/m ² ·año]	F	Energía primaria ACS [kWh/m ² ·año]
Consumo global de energía primaria no renovable[kWh/m ² ·año] ¹	86.98		19.03
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN
	Energía primaria refrigeración [kWh/m ² ·año]	D	Energía primaria iluminación [kWh/m ² ·año]
	67.71		88.64

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
	
Demanda de calefacción[kWh/m ² ·año]	Demanda de refrigeración[kWh/m ² ·año]

¹ El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

7.14. Calificación Energética Mejora Equipos de Climatización

Calificación energética del edificio

Zona climática	C4	Uso	Otros usos
----------------	----	-----	------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
< 17,9 A 17,9-29,2 B 29,2-44,9 C 44,9-58,3 D 58,3-71,8 E 71,8-89,7 F ≥ 89,7 G 42,03 C	CALEFACCIÓN		ACS	
	Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² ·año]	B	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² ·año]	C
	12.26		1.31	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² ·año]	C	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² ·año]	E
Emisiones globales[kgCO ₂ /m ² ·año] ¹	5.8		21.76	

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	31.32	415690.28
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	10.71	142077.24

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			
< 88,3 A 88,3-143,5 B 143,5-220,7 C 220,7-286,9 D 286,9-353,2 E 353,2-441,4 F ≥ 441,4 G 235,45 D		CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²·año]	C	Energía primaria ACS [kWh/m²·año]	C
		61.27		6.18	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Energía primaria refrigeración [kWh/m²·año]	C	Energía primaria iluminación [kWh/m²·año]	E
34.26	128.47				
Consumo global de energía primaria no renovable[kWh/m²·año]¹					

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
Demanda de calefacción[kWh/m ² ·año]	Demanda de refrigeración[kWh/m ² ·año]

¹ El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

7.15. Calificación Energética Mejora Combinación 1

Calificación energética del edificio

Zona climática	C4	Uso	Otros usos
----------------	----	-----	------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES		
	CALEFACCIÓN		ACS
	Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² ·año]	B	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² ·año]
Emisiones globales[kgCO ₂ /m ² ·año] ¹	11.53		1.73
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN
	Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² ·año]	E	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² ·año]
	10.2		21.76

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	36.91	489879.50
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	9.19	121952.85

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		
	CALEFACCIÓN		ACS
	Energía primaria calefacción [kWh/m ² ·año]	C	Energía primaria ACS [kWh/m ² ·año]
Consumo global de energía primaria no renovable[kWh/m ² ·año] ¹	59.22		8.16
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN
	Energía primaria refrigeración [kWh/m ² ·año]	E	Energía primaria iluminación [kWh/m ² ·año]
	60.2		128.47

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
Demanda de calefacción[kWh/m ² ·año]	Demanda de refrigeración[kWh/m ² ·año]

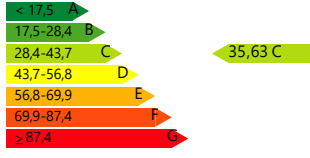
¹ El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

7.16. Calificación Energética Mejora Combinación 2

Calificación energética del edificio

Zona climática	C4	Uso	Otros usos
----------------	----	-----	------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

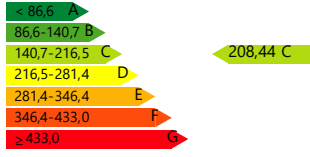
INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES		
	CALEFACCIÓN		ACS
	Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² ·año]	A	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² ·año]
Emisiones globales[kgCO ₂ /m ² ·año] ¹	2.77		1.31
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN
	Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² ·año]	C	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² ·año]
	6.36		21.76

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	34.02	451468.84
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	1.61	21392.74

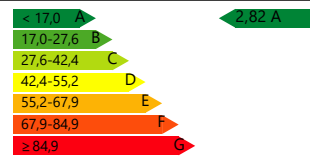
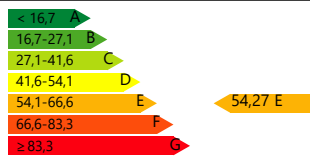
2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

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		
	CALEFACCIÓN		ACS
	Energía primaria calefacción [kWh/m ² ·año]	A	Energía primaria ACS [kWh/m ² ·año]
Consumo global de energía primaria no renovable[kWh/m ² ·año] ¹	15.99		6.18
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN
	Energía primaria refrigeración [kWh/m ² ·año]	C	Energía primaria iluminación [kWh/m ² ·año]
	37.52		128.47

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
	
Demanda de calefacción[kWh/m ² ·año]	Demanda de refrigeración[kWh/m ² ·año]

¹ El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

7.17. Calificación Energética Mejora Combinación 3

Calificación energética del edificio

Zona climática	C4	Uso	Otros usos
----------------	----	-----	------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

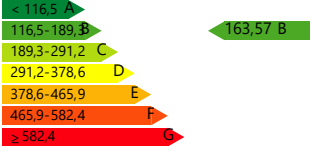
INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
< 21,5 A 21,5-34,9 B 34,9-53,7 C 53,7-69,9 D 69,9-86,0 E 86,0-107,5 F ≥ 107,5 G 28,09 B	CALEFACCIÓN		ACS	
	Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² ·año]	A	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² ·año]	C
	2.94		1.31	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones globales[kgCO ₂ /m ² ·año] ¹	Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² ·año]	B	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² ·año]
5.52		14.88		

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	26.19	347597.38
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	1.90	25163.31

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			
	Consumo global de energía primaria no renovable[kWh/m²·año]¹	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²·año]	A	Energía primaria ACS [kWh/m²·año]	C
		16.69		6.18	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Energía primaria refrigeración [kWh/m²·año]	B	Energía primaria iluminación [kWh/m²·año]	B
32.59	87.83				

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
Demanda de calefacción[kWh/m ² ·año]	Demanda de refrigeración[kWh/m ² ·año]

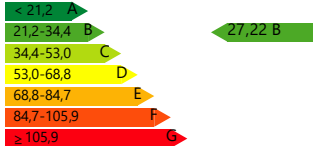
¹ El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

7.18. Calificación Energética Mejora Combinación 4

Calificación energética del edificio

Zona climática	C4	Uso	Otros usos
----------------	----	-----	------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

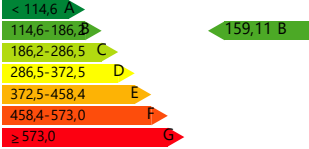
INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
	Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² ·año]	A	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² ·año]	C
	2.35		1.31	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones globales[kgCO ₂ /m ² ·año] ¹	Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² ·año]	B	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² ·año]
5.24		14.88		

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	25.90	343772.47
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	1.31	17389.63

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			
	Consumo global de energía primaria no renovable[kWh/m²·año]¹	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²·año]	A	Energía primaria ACS [kWh/m²·año]	C
		13.87		6.18	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Energía primaria refrigeración [kWh/m²·año]	B	Energía primaria iluminación [kWh/m²·año]	B
30.94	87.83				

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
Demanda de calefacción[kWh/m ² ·año]	Demanda de refrigeración[kWh/m ² ·año]

¹ El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

7.19. Descripción de Materiales Elementos Constructivos Actuales

Descripción de materiales y elementos constructivos

UNE EN ISO 6946
UNE EN ISO 10077
UNE EN ISO 13370
UNE EN ISO 10456

ÍNDICE

1. SISTEMA ENVOLVENTE	105
1.1. Suelos en contacto con el terreno	105
1.1.1. Soleras	105
1.2. Muros en contacto con el terreno	137
1.3. Fachadas.....	137
1.3.1. Parte ciega de las fachadas.....	137
1.3.2. Huecos en fachada	138
1.4. Medianerías	142
1.5. Cubiertas	142
1.5.1. Parte maciza de las azoteas	142
1.5.2. Huecos en cubierta	143
2. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN	145
2.1. Compartimentación interior vertical	145
2.1.1. Parte ciega de la compartimentación interior vertical	145
2.1.2. Huecos verticales interiores	146
2.2. Compartimentación interior horizontal	149
3. MATERIALES	150

1. SISTEMA ENVOLVENTE

Descripción de materiales y elementos constructivos

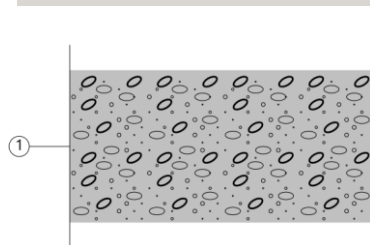
1. SISTEMA ENVOLVENTE

1.1. Suelos en contacto con el terreno

1.1.1. Soleras

Solera

Superficie total 164.27 m²



Solera

Listado de capas:

- 1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.26 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 2.159 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

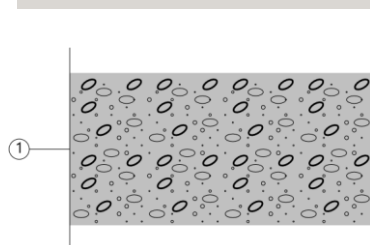
Superficie del forjado, A: 260.14 m²

Perímetro del forjado, P: 240.979 m

Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 67.81 m²



Solera

Listado de capas:

- 1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 30.00 cm 1500

Características

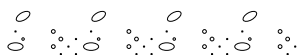
Transmitancia térmica, U: 0.30 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 2.159 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 260.14 m²



Descripción de materiales y elementos constructivos

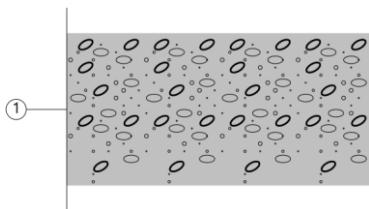
Características

Perímetro del forjado, P: 240.979 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera	Superficie total 9.60 m²
---------------	--------------------------

Solera



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 30.00 cm 1500

Transmitancia térmica, U: 0.27 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 1.438 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

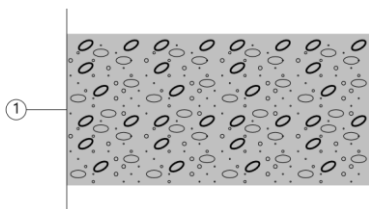
Superficie del forjado, A: 9.60 m²

Perímetro del forjado, P: 13.346 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera	Superficie total 9.78 m²
---------------	--------------------------

Solera



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 30.00 cm 1500

Características

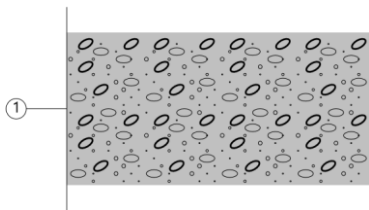
Transmitancia térmica, U: 0.32 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 1.438 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 9.60 m²



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

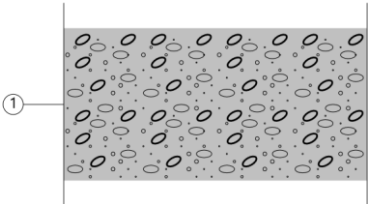
Características

Perímetro del forjado, P: 13.346 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera	Superficie total 199.72 m²
---------------	----------------------------

Solera



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.28 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 3.862 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 199.72 m²

Perímetro del forjado, P: 103.429 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera	Superficie total 20.40 m²
Solera	

Longitud característica, B': 2.145 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

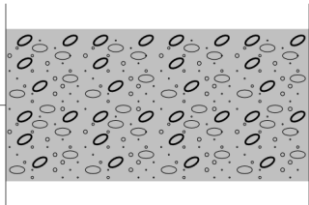
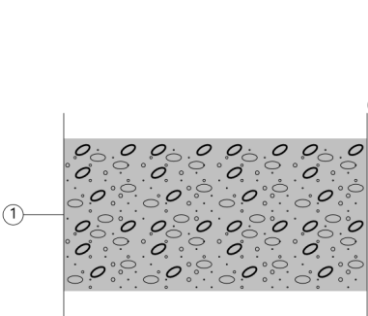
Superficie del forjado, A: 20.40 m²

Perímetro del forjado, P: 19.025 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera	Superficie total 69.86 m²
---------------	---------------------------

Solera



Listado de capas:

Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

Características

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.28 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 3.535 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 69.86 m²

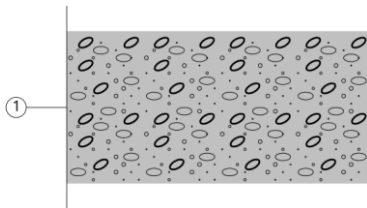
Perímetro del forjado, P: 39.529 m

Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 86.01 m²

Solera



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.27 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 4.184 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 86.01 m²

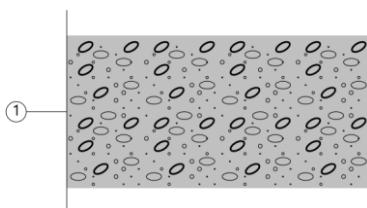
Perímetro del forjado, P: 41.117 m

Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 53.83 m²

Solera



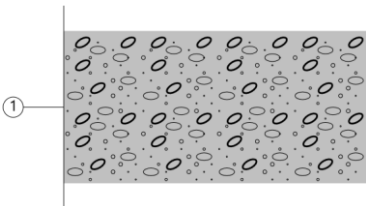
Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

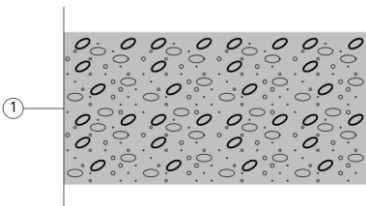
Características	Transmitancia térmica, U: 0.31 W/(m²·K)
	Espesor total 30.00 cm
	Longitud característica, B': 2.338 m
	Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W
	Superficie del forjado, A: 27.30 m²
	Perímetro del forjado, P: 23.350 m
	Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)

Solera	Superficie total 18.76 m²
---------------	---------------------------

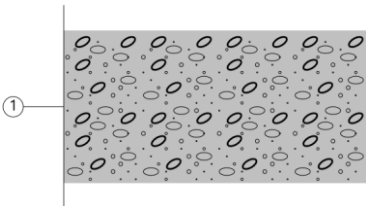
Solera	
	Listado de capas:
	1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 30.00 cm 1500

Características	Transmitancia térmica, U: 0.31 W/(m²·K)
	Espesor total 30.00 cm
	Longitud característica, B': 1.969 m
	Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W
	Superficie del forjado, A: 18.75 m²
	Perímetro del forjado, P: 19.048 m
	Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)

Solera	Superficie total 47.22 m²
---------------	---------------------------

Solera	
	Listado de capas:
	1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 30.00 cm 1500

Características	Transmitancia térmica, U: 0.31 W/(m²·K)
-----------------	---

	Listado de capas:
	1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

Características

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 2.409 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 47.22 m²

Perímetro del forjado, P: 39.203 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 22.71 m²

Solera

Longitud característica, B': 2.069 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 22.71 m²

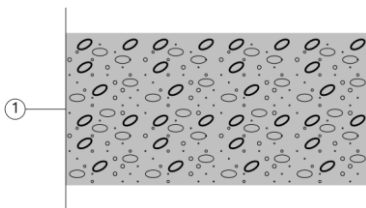
Perímetro del forjado, P: 21.955 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 17.33 m²

Solera



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d
30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.32 W/(m²·K)

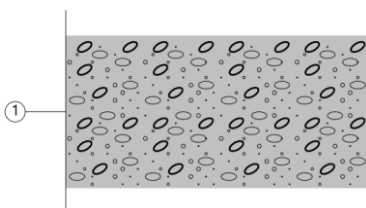
Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 1.659 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 17.33 m²

Perímetro del forjado, P: 20.890 m



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

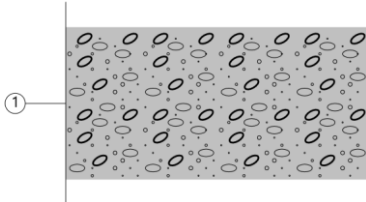
Características

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 7.10 m²

Solera



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d
30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.33 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 1.148 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 7.10 m²

Perímetro del forjado, P: 12.376 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 11.88 m²

Solera

Transmitancia térmica, U: 0.32 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 1.663 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 11.88 m²

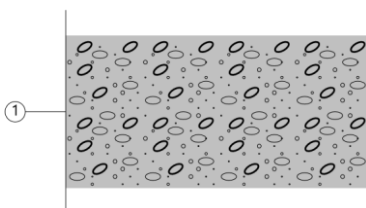
Perímetro del forjado, P: 14.289 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 16.69 m²

Solera

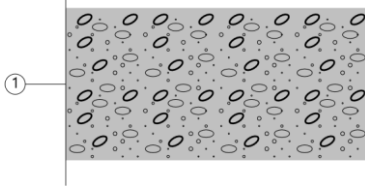


Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

Características



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d
30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.32 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 1.865 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 16.70 m²

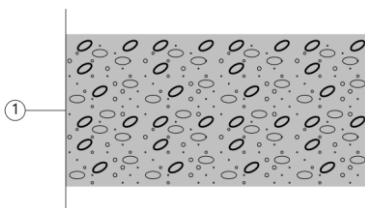
Perímetro del forjado, P: 17.900 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 21.12 m²

Solera



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d
30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.31 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 2.293 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 21.12 m²

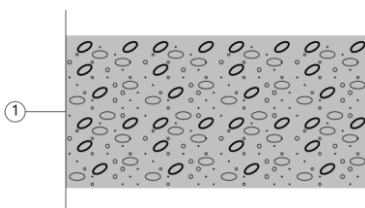
Perímetro del forjado, P: 18.421 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 16.32 m²

Solera



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

Características

- Transmitancia térmica, U: 0.32 W/(m²·K)
- Espesor total 30.00 cm
- Longitud característica, B': 1.965 m
- Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W
- Superficie del forjado, A: 16.32 m²
- Perímetro del forjado, P: 16.608 m
- Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)

Solera	Superficie total 11.55 m²
--------	---------------------------

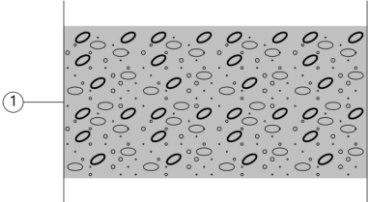


Diagrama de una solera que muestra una sección transversal de un material compuesto por hormigón y arcilla expandida. El material está representado por un patrón de círculos y puntos. A la izquierda del diagrama hay un círculo con el número 1.

Solera

Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 30.00 cm 1500

Características

- Transmitancia térmica, U: 0.33 W/(m²·K)
- Espesor total 30.00 cm
- Longitud característica, B': 1.521 m
- Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W
- Superficie del forjado, A: 11.54 m²
- Perímetro del forjado, P: 15.176 m
- Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)

Solera	Superficie total 20.46 m²
--------	---------------------------

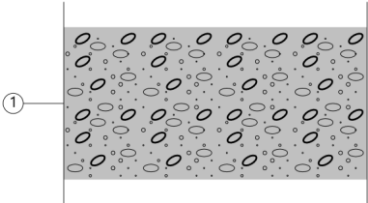


Diagrama de una solera que muestra una sección transversal de un material compuesto por hormigón y arcilla expandida. El material está representado por un patrón de círculos y puntos. A la izquierda del diagrama hay un círculo con el número 1.

Solera

Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 30.00 cm

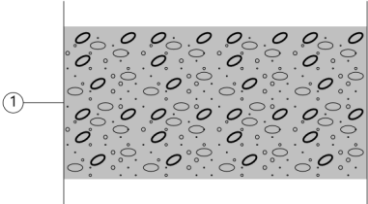


Diagrama de una solera que muestra una sección transversal de un material compuesto por hormigón y arcilla expandida. El material está representado por un patrón de círculos y puntos. A la izquierda del diagrama hay un círculo con el número 1.

Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

Características

1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.31 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 2.212 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 20.46 m²

Perímetro del forjado, P: 18.498 m

Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 35.26 m²

Solera

Transmitancia térmica, U: 0.31 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 2.002 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 17.71 m²

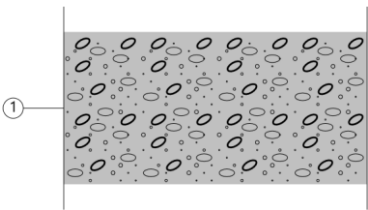
Perímetro del forjado, P: 17.695 m

Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 125.70 m²

Solera



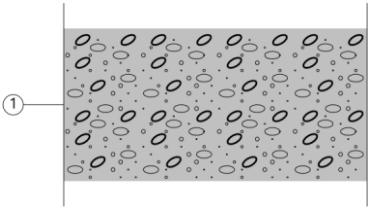
Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.32 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

Características

Longitud característica, B' : 1.827 m

Resistencia térmica del forjado, R_f : 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A : 125.70 m²

Perímetro del forjado, P : 137.623 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

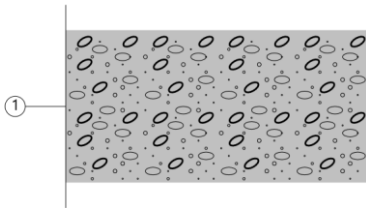
Solera

Superficie total 47.33 m²

Solera

Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d
30.00 cm 1500



Características

Transmitancia térmica, U : 0.32 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B' : 1.639 m

Resistencia térmica del forjado, R_f : 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A : 47.33 m²

Perímetro del forjado, P : 57.765 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 3.49 m²

Solera

Transmitancia térmica, U : 0.34 W/(m²·K)

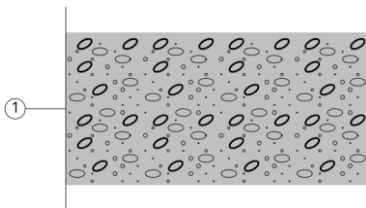
Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B' : 0.927 m

Resistencia térmica del forjado, R_f : 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A : 3.49 m²

Perímetro del forjado, P : 7.520 m



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

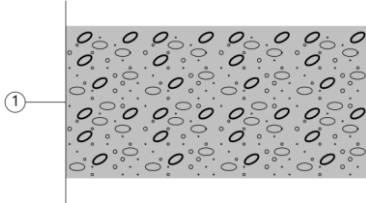
Características

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 7.95 m²

Solera



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d
30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.33 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 1.247 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 7.95 m²

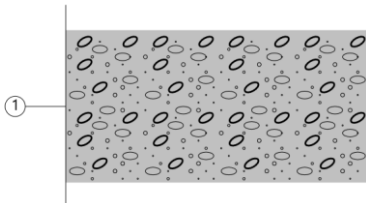
Perímetro del forjado, P: 12.761 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 32.02 m²

Solera



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d
30.00 cm 1500

Características

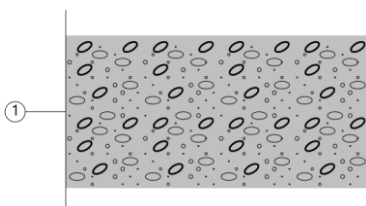
Transmitancia térmica, U: 0.32 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 1.573 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 32.02 m²



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

Características

Perímetro del forjado, P: 40.721 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 17.85 m²

Solera

Transmitancia térmica, U: 0.31 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 2.111 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 17.85 m²

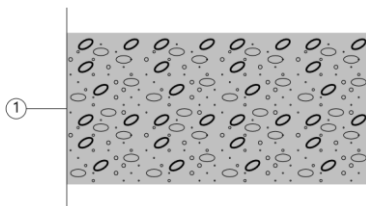
Perímetro del forjado, P: 16.911 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 10.18 m²

Solera



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d
30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.32 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 1.573 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 10.18 m²

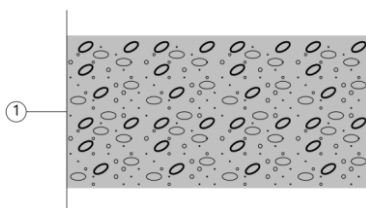
Perímetro del forjado, P: 12.947 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 20.93 m²

Solera

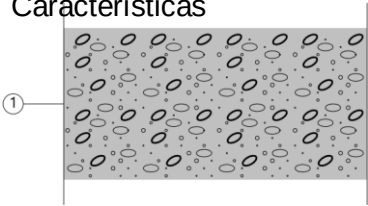


Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

Características



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d
30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.31 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 2.084 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 20.93 m²

Perímetro del forjado, P: 20.093 m

Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 33.94 m²

Solera

Transmitancia térmica, U: 0.31 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 2.399 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 33.95 m²

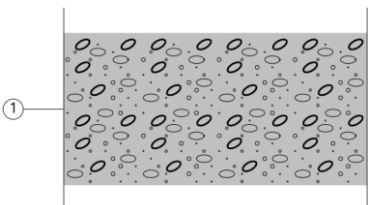
Perímetro del forjado, P: 28.296 m

Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)

Solera

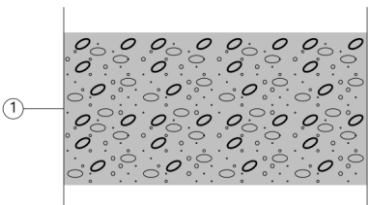
Superficie total 20.56 m²

Solera



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

Características

30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.31 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 2.200 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 20.56 m²

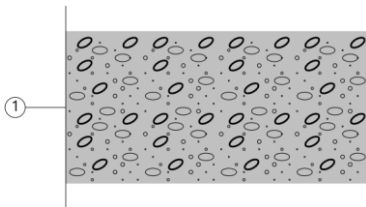
Perímetro del forjado, P: 18.687 m

Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 319.86 m²

Solera



Listado de capas:

- 1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.24 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 6.350 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 161.61 m²

Perímetro del forjado, P: 50.902 m

Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)

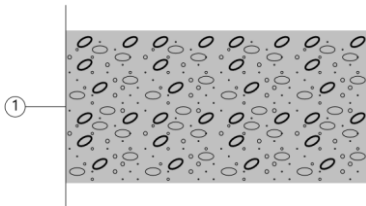
Solera

Superficie total 155.96 m²

Solera

Transmitancia térmica, U: 0.27 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm



Listado de capas:

- 1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

Características

Longitud característica, B' : 4.362 m

Resistencia térmica del forjado, R_f : 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A : 78.78 m²

Perímetro del forjado, P : 36.126 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

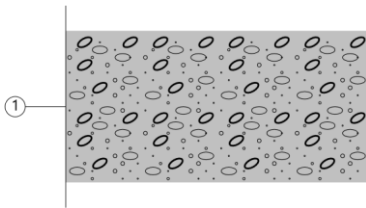
Solera

Superficie total 62.42 m²

Solera

Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 30.00 cm 1500



Características

Transmitancia térmica, U : 0.28 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B' : 3.775 m

Resistencia térmica del forjado, R_f : 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A : 62.42 m²

Perímetro del forjado, P : 33.068 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

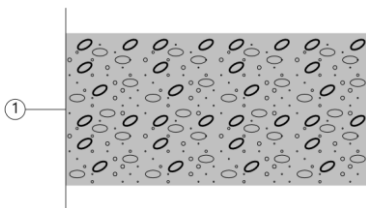
Solera

Superficie total 18.53 m²

Solera

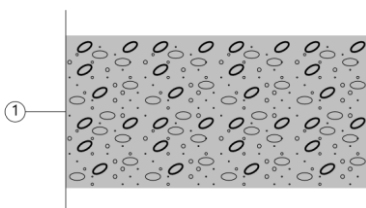
Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 30.00 cm 1500



Características

Transmitancia térmica, U : 0.32 W/(m²·K)



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

Características

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 1.820 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 18.53 m²

Perímetro del forjado, P: 20.360 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 18.36 m²

Solera

Transmitancia térmica, U: 0.31 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 2.002 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 18.36 m²

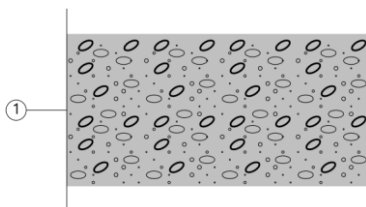
Perímetro del forjado, P: 18.349 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 7.43 m²

Solera



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d
30.00 cm 1500

Características

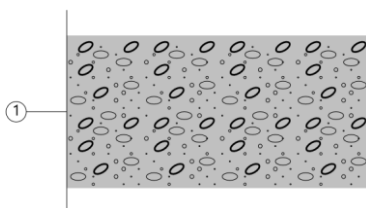
Transmitancia térmica, U: 0.33 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 1.269 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 7.43 m²



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

Características

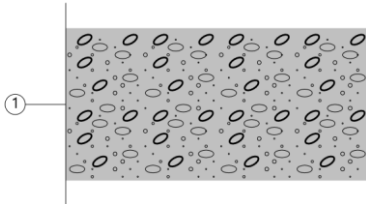
Perímetro del forjado, P: 11.716 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 6.13 m²

Solera



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d
30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.33 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 1.153 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 6.13 m²

Perímetro del forjado, P: 10.632 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 21.28 m²

Solera

Transmitancia térmica, U: 0.33 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 1.428 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 21.28 m²

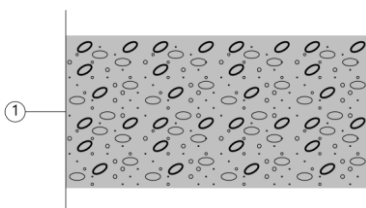
Perímetro del forjado, P: 29.794 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 6.90 m²

Solera

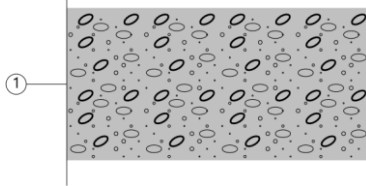


Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

Características



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d
30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.33 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 1.266 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 6.90 m²

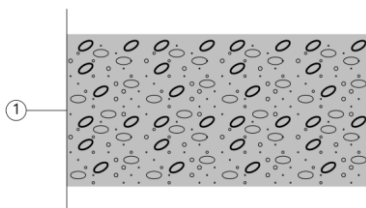
Perímetro del forjado, P: 10.900 m

Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 3.59 m²

Solera



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como
árido principal d 30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.34 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 0.853 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 3.59 m²

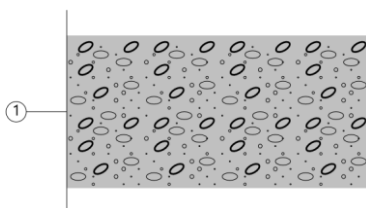
Perímetro del forjado, P: 8.421 m

Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 73.48 m²

Solera



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

Características

- Transmitancia térmica, U: 0.30 W/(m²·K)
- Espesor total 30.00 cm
- Longitud característica, B': 2.793 m
- Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W
- Superficie del forjado, A: 73.48 m²
- Perímetro del forjado, P: 52.623 m
- Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)

Solera	Superficie total 19.11 m²
--------	---------------------------

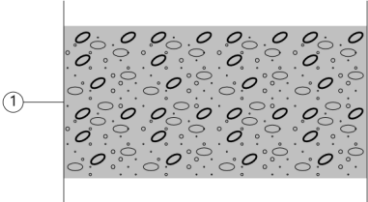


Diagrama de una solera con hormigón y arcilla expandida. El diagrama muestra una sección transversal de una solera con una textura de hormigón y arcilla expandida. Hay un círculo con el número 1 a la izquierda del diagrama.

Solera

Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 30.00 cm 1500

Características

- Transmitancia térmica, U: 0.32 W/(m²·K)
- Espesor total 30.00 cm
- Longitud característica, B': 1.956 m
- Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W
- Superficie del forjado, A: 19.11 m²
- Perímetro del forjado, P: 19.538 m
- Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)

Solera	Superficie total 3.60 m²
--------	--------------------------

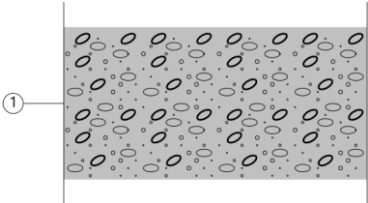


Diagrama de una solera con hormigón y arcilla expandida. El diagrama muestra una sección transversal de una solera con una textura de hormigón y arcilla expandida. Hay un círculo con el número 1 a la izquierda del diagrama.

Solera

Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como

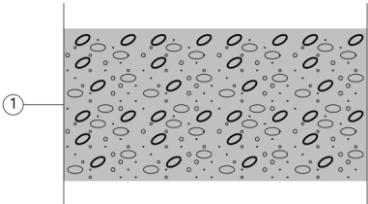


Diagrama de una solera con hormigón y arcilla expandida. El diagrama muestra una sección transversal de una solera con una textura de hormigón y arcilla expandida. Hay un círculo con el número 1 a la izquierda del diagrama.

Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

Características

árido principal d 30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.34 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 0.854 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 3.60 m²

Perímetro del forjado, P: 8.428 m

Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 3.59 m²

Solera

Transmitancia térmica, U: 0.34 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 0.853 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 3.59 m²

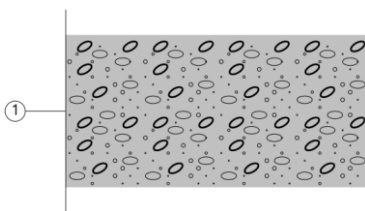
Perímetro del forjado, P: 8.416 m

Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 3.60 m²

Solera



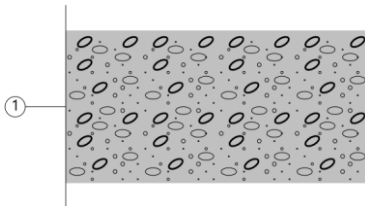
Listado de capas:

- 1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.34 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm



Listado de capas:

- 1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

Características

Longitud característica, B' : 0.854 m

Resistencia térmica del forjado, R_f : 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A : 3.60 m²

Perímetro del forjado, P : 8.428 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

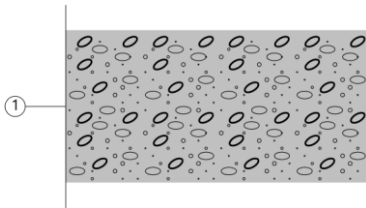
Solera

Superficie total 8.37 m²

Solera

Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d
30.00 cm 1500



Características

Transmitancia térmica, U : 0.33 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B' : 1.340 m

Resistencia térmica del forjado, R_f : 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A : 8.37 m²

Perímetro del forjado, P : 12.498 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 31.77 m²

Solera

Transmitancia térmica, U : 0.30 W/(m²·K)

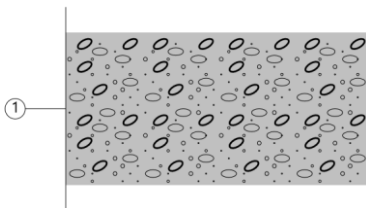
Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B' : 2.506 m

Resistencia térmica del forjado, R_f : 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A : 31.77 m²

Perímetro del forjado, P : 25.356 m



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

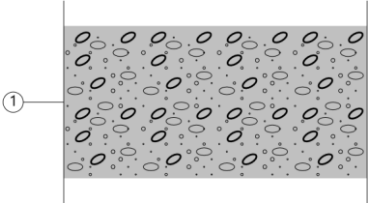
Características

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 22.75 m²

Solera



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d
30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.31 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 2.275 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 22.75 m²

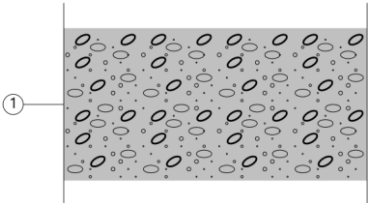
Perímetro del forjado, P: 20.000 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 16.94 m²

Solera



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d
30.00 cm 1500

Características

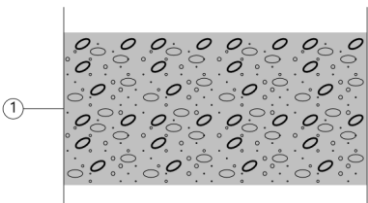
Transmitancia térmica, U: 0.31 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 1.995 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 16.94 m²



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

Características

Perímetro del forjado, P: 16.980 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 13.92 m²

Solera

Transmitancia térmica, U: 0.32 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 1.831 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 13.92 m²

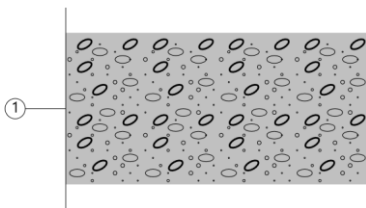
Perímetro del forjado, P: 15.205 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 10.83 m²

Solera



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d
30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.33 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 1.269 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 10.83 m²

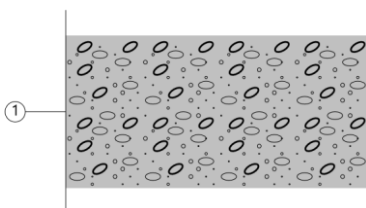
Perímetro del forjado, P: 17.070 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 10.37 m²

Solera

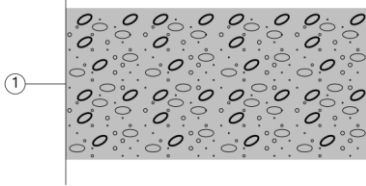


Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

Características



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d
30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.33 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 1.259 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 10.37 m²

Perímetro del forjado, P: 16.485 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 19.08 m²

Solera

Transmitancia térmica, U: 0.31 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 2.144 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 19.08 m²

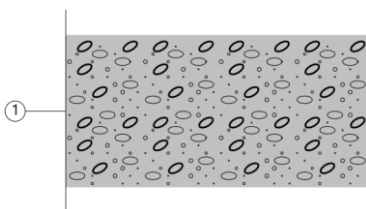
Perímetro del forjado, P: 17.800 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

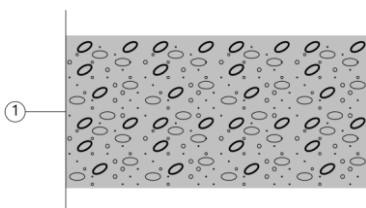
Superficie total 24.99 m²

Solera



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

Características

30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.31 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 2.173 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 24.99 m²

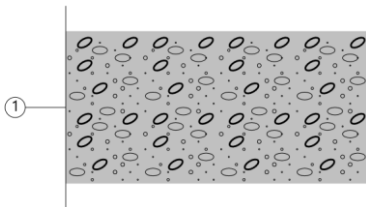
Perímetro del forjado, P: 22.998 m

Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 25.55 m²

Solera



Listado de capas:

- 1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.31 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 2.388 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 25.55 m²

Perímetro del forjado, P: 21.393 m

Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)

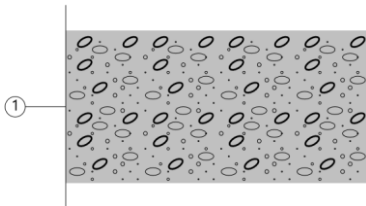
Solera

Superficie total 6.65 m²

Solera

Transmitancia térmica, U: 0.33 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm



Listado de capas:

- 1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

Características

Longitud característica, B' : 1.205 m

Resistencia térmica del forjado, R_f : 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A : 6.65 m²

Perímetro del forjado, P : 11.028 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

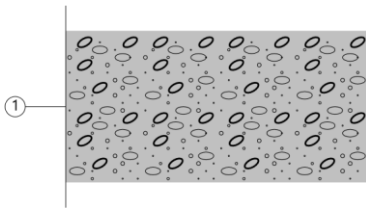
Solera

Superficie total 13.43 m²

Solera

Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d
30.00 cm 1500



Características

Transmitancia térmica, U : 0.32 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B' : 1.817 m

Resistencia térmica del forjado, R_f : 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A : 13.43 m²

Perímetro del forjado, P : 14.781 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

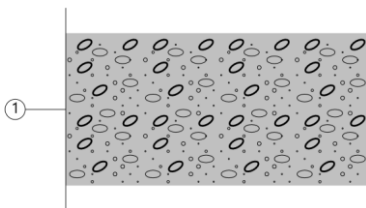
Solera

Superficie total 7.25 m²

Solera

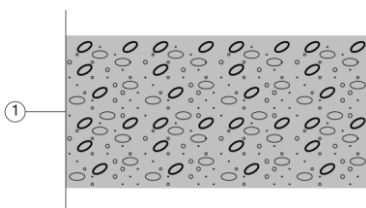
Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d
30.00 cm 1500



Características

Transmitancia térmica, U : 0.33 W/(m²·K)



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

Características

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 1.238 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 7.25 m²

Perímetro del forjado, P: 11.720 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 35.49 m²

Solera

Transmitancia térmica, U: 0.29 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 2.958 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 35.49 m²

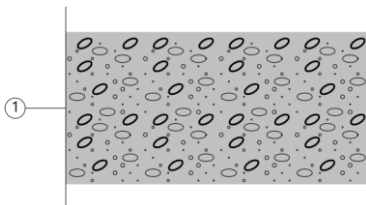
Perímetro del forjado, P: 23.993 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 9.43 m²

Solera



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d
30.00 cm 1500

Características

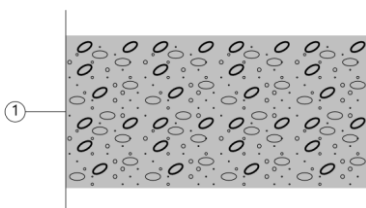
Transmitancia térmica, U: 0.33 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 1.473 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 9.43 m²



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

Características

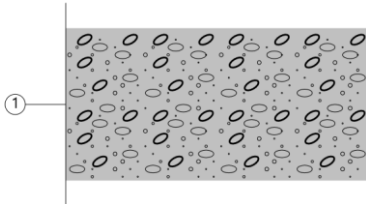
Perímetro del forjado, P: 12.800 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 11.69 m²

Solera



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d
30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.32 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 1.681 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 11.69 m²

Perímetro del forjado, P: 13.900 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 34.72 m²

Solera

Transmitancia térmica, U: 0.29 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 2.930 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 34.72 m²

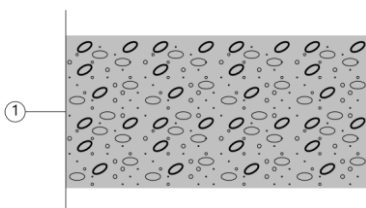
Perímetro del forjado, P: 23.700 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 18.02 m²

Solera

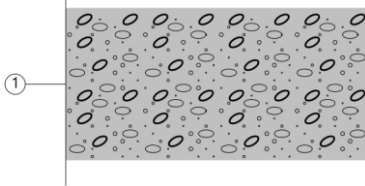


Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

Características



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d
30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.31 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 2.071 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 18.02 m²

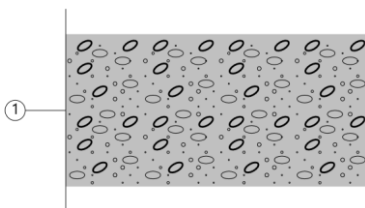
Perímetro del forjado, P: 17.400 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 1.58 m²

Solera



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d
30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.35 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 0.624 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 1.58 m²

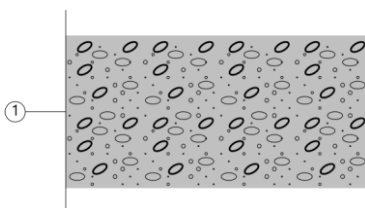
Perímetro del forjado, P: 5.070 m

Conductividad térmica, λ : 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 26.49 m²

Solera



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

Características

Transmitancia térmica, U: 0.30 W/(m²·K)
Espesor total 30.00 cm
Longitud característica, B': 2.573 m
Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W
Superficie del forjado, A: 26.49 m²
Perímetro del forjado, P: 20.591 m
Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)

Solera	Superficie total 12.28 m²
--------	---------------------------

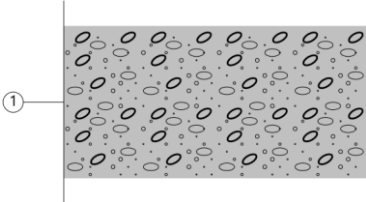


Diagrama de una solera con hormigón y arcilla expandida. El diagrama muestra una sección transversal de una solera con una capa de hormigón y arcilla expandida. Hay un círculo con el número 1 a la izquierda del diagrama.

Solera

Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.32 W/(m²·K)
Espesor total 30.00 cm
Longitud característica, B': 1.752 m
Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W
Superficie del forjado, A: 12.28 m²
Perímetro del forjado, P: 14.018 m
Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)

Solera	Superficie total 25.12 m²
--------	---------------------------

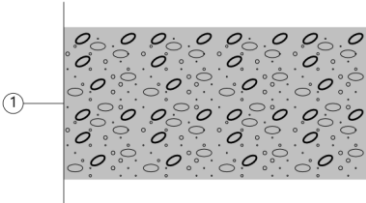


Diagrama de una solera con hormigón y arcilla expandida. El diagrama muestra una sección transversal de una solera con una capa de hormigón y arcilla expandida. Hay un círculo con el número 1 a la izquierda del diagrama.

Solera

Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

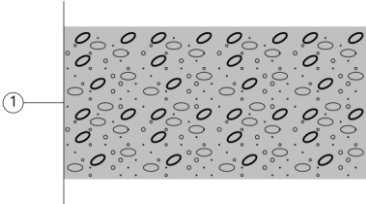


Diagrama de una solera con hormigón y arcilla expandida. El diagrama muestra una sección transversal de una solera con una capa de hormigón y arcilla expandida. Hay un círculo con el número 1 a la izquierda del diagrama.

Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

Descripción de materiales y elementos constructivos

Características

30.00 cm 1500

Características

Transmitancia térmica, U: 0.31 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Longitud característica, B': 2.355 m

Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W

Superficie del forjado, A: 25.12 m²

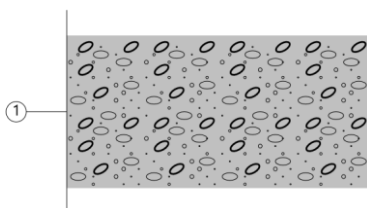
Perímetro del forjado, P: 21.339 m

Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)

Solera

Superficie total 38.06 m²

Solera



Listado de capas:

1 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d

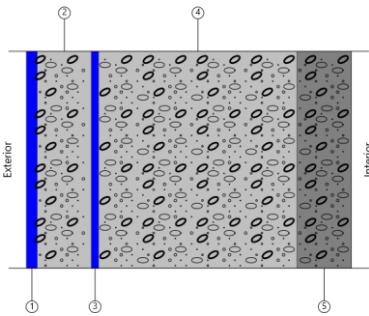
Descripción de materiales y elementos constructivos

Características

- Transmitancia térmica, U: 0.30 W/(m²·K)
- Espesor total 30.00 cm
- Longitud característica, B': 2.669 m
- Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.49 (m²·K)/W
- Superficie del forjado, A: 38.06 m²
- Perímetro del forjado, P: 28.512 m
- Conductividad térmica, λ: 2.000 W/(m·K)

1.2. Muros en contacto con el terreno

Muro Contacto Terreno	Superficie total 105.20 m²
------------------------------	----------------------------



Muro Contacto Terreno

Listado de capas:

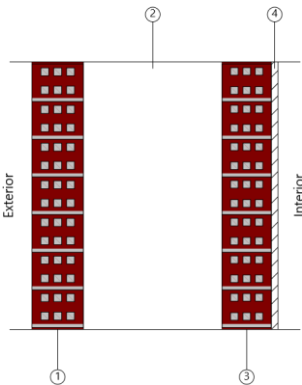
1 - Polietileno alta densidad [HDPE]	3.00 cm
2 - Arena y grava [1700 < d < 2200]	15.00 cm
3 - Cloruro de polivinilo [PVC]	2.00 cm
4 - Hormigón armado d > 2500	55.00 cm
5 - Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido d >2000	15.00 cm

- Características
- Transmitancia térmica, U: 0.29 W/(m²·K)
 - Espesor total 90.00 cm

1.3. Fachadas

1.3.1. Parte ciega de las fachadas

Cerramiento Exterior	Superficie total 5520.84 m²
-----------------------------	-----------------------------



Cerramiento Exterior

Listado de capas:

1- 1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm < G < 50 mm	11.50 cm
2- Cámara de aire	31.00 cm
3- Tabicón de LH triple Gran Formato 100 mm < E < 110 mm	11.00 cm
4- Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	1.50 cm

Descripción de materiales y elementos constructivos

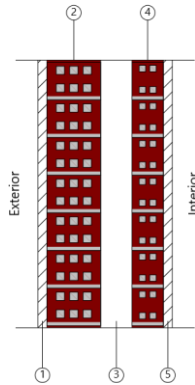
Características Transmitancia térmica, U : 1.01 W/(m²·K)

Espesor total 55.00 cm

Cerramiento Exterior P-2

Superficie total 126.28 m²

Cerramiento Exterior P-2



Listado de capas:

1- Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	2.00 cm
2- 1/2 pie LP métrico o catalán 80 mm < G < 100 mm	12.00 cm
3- Cámara de aire	7.00 cm
4- Tabicón de LH doble Gran Formato 60 mm < E < 90 mm	7.00 cm
5- Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	2.00 cm

Características Transmitancia térmica, U : 1.05
W/(m²·K) Espesor total 30.00 cm

1.3.2. Huecos en fachada

Puerta Entrada

Puerta Entrada

Características

Transmitancia térmica, U : 2.00 W/(m²·K)

Absortividad, α_s : 0.600 (color intermedio)

Puerta 72.5 cm

Puerta 72.5 cm

Características

Transmitancia térmica, U : 1.50 W/(m²·K)

Absortividad, α_s : 0.600 (color intermedio)

Puerta 2x62.5 cm

Puerta 2x62.5 cm

Características

Transmitancia térmica, U : 1.50 W/(m²·K)

Absortividad, α_s : 0.600 (color intermedio)

Puerta Emergencia

Puerta Emergencia

Características

Transmitancia térmica, U : 1.50 W/(m²·K)

Absortividad, α_s : 0.600 (color intermedio)

Puerta Baños

Descripción de materiales y elementos constructivos

Puerta Baños

Características

Transmitancia térmica, U : 1.50 W/(m²·K)

Absortividad, α_s : 0.600 (color intermedio)

Ventana Patio

Ventana Patio

Características Transmitancia térmica, U : 5.60 W/(m²·K)

Factor solar, g : 0.850

Fracción opaca, F_f : 0

Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl;sh,wi}$: 0.63

Ventana P-2 Grande

Ventana P-2 Grande

Características Transmitancia térmica, U : 5.60 W/(m²·K)

Factor solar, g : 0.850

Fracción opaca, F_f : 0

Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl;sh,wi}$: 0.63

Ventana P-2 Pequeña

Ventana P-2 Pequeña

Características Transmitancia térmica, U : 5.60 W/(m²·K)

Factor solar, g : 0.850

Fracción opaca, F_f : 0

Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl;sh,wi}$: 0.63

Ventana P-2 Abatible

Ventana P-2 Abatible

Características Transmitancia térmica, U : 5.60 W/(m²·K)

Factor solar, g : 0.850

Fracción opaca, F_f : 0

Descripción de materiales y elementos constructivos

Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl:sh,wi}$: 0.63

Ventana Pequeña

Ventana Pequeña

Características Transmitancia térmica, U : 3.20 W/(m²·K)

Factor solar, g : 0.750

Fracción opaca, F_f : 0

Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl:sh,wi}$: 0.63

Ventana 2.5 m

Ventana 2.5 m

Características Transmitancia térmica, U : 5.60 W/(m²·K)

Factor solar, g : 0.850

Fracción opaca, F_f : 0

Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl:sh,wi}$: 0.63

Ventana P-1

Ventana P-1

Características Transmitancia térmica, U : 5.60 W/(m²·K)

Factor solar, g : 0.850

Fracción opaca, F_f : 0

Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl:sh,wi}$: 0.63

Ventana Escalera

Ventana Escalera

Características Transmitancia térmica, U : 5.60 W/(m²·K)

Factor solar, g : 0.850

Fracción opaca, F_f : 0

Descripción de materiales y elementos constructivos

Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl:sh,wi}$: 0.63

Ventana Lateral 3.86

Ventana Lateral 3.86

Características Transmitancia térmica, U: 3.20 W/(m²·K)

Factor solar, g: 0.750

Fracción opaca, Ff: 0

Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl:sh,wi}$: 0.63

Ventana Lateral 1.9

Ventana Lateral 1.9

Características Transmitancia térmica, U: 5.60 W/(m²·K)

Factor solar, g: 0.850

Fracción opaca, Ff: 0

Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl:sh,wi}$: 0.63

Ventana Hueco

Ventana Hueco

Características Transmitancia térmica, U: 5.60 W/(m²·K)

Factor solar, g: 0.850

Fracción opaca, Ff: 0

Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl:sh,wi}$: 0.63

Ventana Lateral 5.45

Ventana Lateral 5.45

Características Transmitancia térmica, U: 3.20 W/(m²·K)

Factor solar, g: 0.750

Fracción opaca, Ff: 0

Descripción de materiales y elementos constructivos

Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl;sh,wi}$: 0.63

Ventana P10

Ventana P10

Características Transmitancia térmica, U : 3.20 W/(m²·K)

Factor solar, g : 0.750

Fracción opaca, F_f : 0

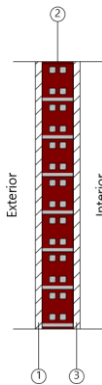
Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl;sh,wi}$: 0.63

1.4. Medianerías

Muro Medianero

Superficie total 296.42 m²

Muro Medianero



Listado de capas:

- | | |
|--|---------|
| 1- Enlucido de yeso 1000 < d < 1300 | 1.50 cm |
| 2- Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm] | 7.00 cm |
| 3- Enlucido de yeso 1000 < d < 1300 | 1.50 cm |

Características Transmitancia térmica, U : 2.17 W/(m²·K)

Espesor total 10.00 cm

1.5. Cubiertas

1.5.1. Parte maciza de las azoteas

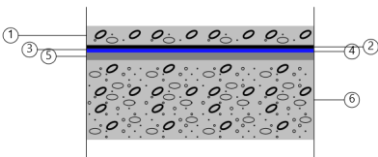
Cubierta

Superficie total 217.02 m²

Cubierta

Listado de capas:

- | | |
|---|---------|
| 1- Caliza dura [2000 < d < 2190] | 5.00 cm |
| 2- Betún fieltro o lámina | 1.00 cm |
| 3- Polietileno alta densidad [HDPE] | 0.50 cm |
| 4- Poliuretano [PU] | 0.50 cm |
| 5- Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 500 < d < 750 | 2.00 cm |



Descripción de materiales y elementos constructivos

	6- Hormigón con otros áridos ligeros d 1600	21.00 cm
Características	Transmitancia térmica, U: 1.50 W/(m²·K)	
	Espesor total 30.00 cm	

1.5.2. Huecos en cubierta

Cristal UCI

Cristal UCI

Características Transmitancia térmica, U: 3.20 W/(m²·K)

Factor solar, g: 0.750

Fracción opaca, Ff: 0

Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl;sh,wi}$: 0.63

2. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

2. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

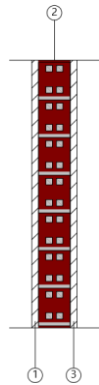
2.1. Compartimentación interior vertical

2.1.1. Parte ciega de la compartimentación interior vertical

Tabique 10 cm

Superficie total 12570.57 m²

Tabique 10 cm



Listado de capas:

- | | | |
|---|---|---------|
| 1 | - Enlucido de yeso 1000 < d < 1300 | 1.50 cm |
| 2 | - Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm] | 7.00 cm |
| 3 | - Enlucido de yeso 1000 < d < 1300 | 1.50 cm |

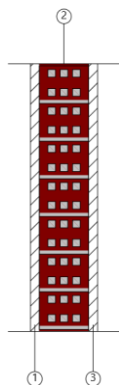
Características Transmitancia térmica, U: 2.17 W/(m²·K)

Espesor total 10.00 cm

Tabique 15 cm

Superficie total 750.62 m²

Tabique 15 cm



Listado de capas:

- | | | |
|---|--|----------|
| 1 | - Enlucido de yeso 1000 < d < 1300 | 2.00 cm |
| 2 | - Tabicón de LH triple [100 mm < E < 110 mm] | 11.00 cm |
| 3 | - Enlucido de yeso 1000 < d < 1300 | 2.00 cm |

Características Transmitancia térmica, U: 1.75 W/(m²·K)

Espesor total 15.00 cm

Tabique 7 cm

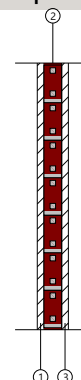
Superficie total 47.78 m²

Tabique 7 cm

Listado de capas:

- | | | |
|---|--|---------|
| 1 | - Enlucido de yeso 1000 < d < 1300 | 1.50 cm |
| 2 | - Tabique de LH sencillo [40 mm < Espesor < 60 mm] | 4.00 cm |
| 3 | - Enlucido de yeso 1000 < d < 1300 | 1.50 cm |

Características Transmitancia térmica, U: 2.60 W/(m²·K)



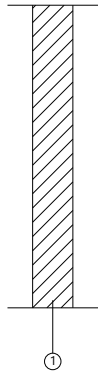
Descripción de materiales y elementos constructivos

Espesor total 7.00 cm

Tabique Pladur

Superficie total 94.94 m²

Tabique Pladur



Listado de capas:

1 - Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900

8.00 cm

Características Transmitancia térmica, U: 1.72 W/(m²·K)

Espesor total 8.00 cm

2.1.2. Huecos verticales interiores

Puerta Galeria

Puerta Galeria

Características

Transmitancia térmica, U: 1.50 W/(m²·K)

Absortividad, α_s : 0.600 (color intermedio)

Puerta Entrada

Puerta Entrada

Características

Transmitancia térmica, U: 2.00 W/(m²·K)

Absortividad, α_s : 0.600 (color intermedio)

Puerta 72.5 cm

Puerta 72.5 cm

Características

Transmitancia térmica, U: 1.50 W/(m²·K)

Absortividad, α_s : 0.600 (color intermedio)

Puerta 2x62.5 cm

Puerta 2x62.5 cm

Características

Transmitancia térmica, U: 1.50 W/(m²·K)

Absortividad, α_s : 0.600 (color intermedio)

Puerta Baños

Descripción de materiales y elementos constructivos

Puerta Baños

Características

Transmitancia térmica, U : 1.50 W/(m²·K)

Absortividad, α_s : 0.600 (color intermedio)

Puerta 2x82.5 cm

Puerta 2x82.5 cm

Características

Transmitancia térmica, U : 1.50 W/(m²·K)

Absortividad, α_s : 0.600 (color intermedio)

Puerta Corredera grande

Puerta Corredera grande

Características

Transmitancia térmica, U : 1.50 W/(m²·K)

Absortividad, α_s : 0.600 (color intermedio)

Puerta Oscilante

Puerta Oscilante

Características

Transmitancia térmica, U : 1.50 W/(m²·K)

Absortividad, α_s : 0.600 (color intermedio)

Puerta Emergencia

Puerta Emergencia

Características

Transmitancia térmica, U : 1.50 W/(m²·K)

Absortividad, α_s : 0.600 (color intermedio)

Puerta Corredera UCI

Puerta Corredera UCI

Características

Transmitancia térmica, U : 1.50 W/(m²·K)

Absortividad, α_s : 0.600 (color intermedio)

Puertas Habitaciones

Puertas Habitaciones

Características

Transmitancia térmica, U : 1.50 W/(m²·K)

Absortividad, α_s : 0.600 (color intermedio)

Cristal UCI

Cristal UCI

Características Transmitancia térmica, U : 5.60 W/(m²·K)

Descripción de materiales y elementos constructivos

Factor solar, g : 0.850

Fracción opaca, F_f : 0

Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl:sh,wi}$: 0.63

2.2. Compartimentación interior horizontal**Forjado**Superficie total 10775.24 m²

Forjado

Listado de capas:

- 1 - FU Entrevigado de hormigón aligerado -Canto 300 mm
30.00 cm

Características

Transmitancia térmica, U: 2.13 W/(m²·K)

Espesor total 30.00 cm

Por defecto: MesetaSuperficie total 459.46 m²

Por defecto: Meseta



Listado de capas:

- 1- Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250 1.50 cm
2- Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm] 7.00 cm
3- Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250 1.50 cm

Características

Transmitancia térmica, U: 2.48
W/(m²·K) Espesor total 10.00 cm

3. MATERIALES

Capas					
Material	e	ρ	λ	RT	Cp
1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm < G < 50 mm	11.50	2170.00	1.020	0.11	1000.00
Tabicón de LH triple Gran Formato 100 mm < E < 110 mm	11.00	620.00	0.219	0.50	1000.00
Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	1.50	1150.00	0.570	0.03	1000.00
Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	2.00	1150.00	0.570	0.04	1000.00
1/2 pie LP métrico o catalán 80 mm < G < 100 mm	12.00	900.00	0.533	0.23	1000.00
Tabicón de LH doble Gran Formato 60 mm < E < 90 mm	7.00	630.00	0.227	0.31	1000.00
Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	7.00	930.00	0.469	0.15	1000.00
Tabicón de LH triple [100 mm < E < 110 mm]	11.00	920.00	0.456	0.24	1000.00
Tabique de LH sencillo [40 mm < Espesor < 60 mm]	4.00	1000.00	0.556	0.07	1000.00
Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	8.00	825.00	0.250	0.32	1000.00
Polietileno alta densidad [HDPE]	3.00	980.00	0.500	0.06	1800.00
Arena y grava [1700 < d < 2200]	15.00	1950.00	2.000	0.08	1045.00
Cloruro de polivinilo [PVC]	2.00	1390.00	0.170	0.12	900.00
Hormigón armado d > 2500	55.00	2600.00	2.500	0.22	1000.00
Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido d > 2000	15.00	2100.00	1.800	0.08	1000.00
Caliza dura [2000 < d < 2190]	5.00	2095.00	1.700	0.03	1000.00
Betún fieltro o lámina	1.00	1100.00	0.230	0.04	1000.00
Polietileno alta densidad [HDPE]	0.50	980.00	0.500	0.01	1800.00
Poliuretano [PU]	0.50	1200.00	0.250	0.02	1800.00
Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 500 < d < 750	2.00	625.00	0.300	0.07	1000.00
Hormigón con otros áridos ligeros d 1600	21.00	1600.00	0.590	0.36	1000.00
FU Entrevigado de hormigón aligerado -Canto 300 mm	30.00	1140.00	1.111	0.27	1000.00
Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	1.50	1125.00	0.550	0.03	1000.00
Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 1500	30.00	1500.00	0.610	0.49	1000.00
Abreviaturas utilizadas					
e	Espeor <i>cm</i>	RT	Resistencia térmica ($m^2 \cdot K$)/W		
ρ	Densidad <i>kg/m³</i>	Cp	Calor específico J/(kg·K)		
λ	Conductividad térmica <i>W/(m·K)</i>				

7.20. Balance Energético

Balance energético

ÍNDICE

1. SITUACION INICIAL.....	155
1.1. Balance energético.....	155
1.2. Envolverte.....	155
1.2.1. Indicadores de calefacción	155
1.2.2. Indicadores de refrigeración	155
2. ENVOLVENTE TÉRMICA.....	157
2.1. Balance energético.....	157
2.2. Envolverte.....	157
2.2.1. Indicadores de calefacción	157
2.2.2. Indicadores de refrigeración	157
3. HUECOS	159
3.1. Balance energético.....	159
3.2. Envolverte.....	159
3.2.1. Indicadores de calefacción	159
3.2.2. Indicadores de refrigeración	159
4. SOLAR TÉRMICA.....	161
4.1. Balance energético.....	161
4.2. Envolverte.....	161
4.2.1. Indicadores de calefacción	161
4.2.2. Indicadores de refrigeración	161
5. SOLAR FOTOVOLTAICA	163
5.1. Balance energético.....	163
5.2. Envolverte.....	163
5.2.1. Indicadores de calefacción	163
5.2.2. Indicadores de refrigeración	163
6. ENVOLVENTE TÉRMICA, HUECOS Y SOLAR TÉRMICA	165
6.1. Balance energético.....	165
6.2. Envolverte.....	165
6.2.1. Indicadores de calefacción	165
6.2.2. Indicadores de refrigeración	165
7. RECUPERADORES DE CALOR	167
7.1. Balance energético.....	167
7.2. Envolverte.....	167
7.2.1. Indicadores de calefacción	167
7.2.2. Indicadores de refrigeración	167
8. LUMINARIA.....	169
8.1. Balance energético.....	169
8.2. Envolverte.....	169
8.2.1. Indicadores de calefacción	169
8.2.2. Indicadores de refrigeración	169

9. MEJORA DE LOS EQUIPOS.....	171
9.1. Balance energético.....	171
9.2. Envolvente.....	171
9.2.1. Indicadores de calefacción	171
9.2.2. Indicadores de refrigeración	171
10. MEJORA DE LOS EQUIPOS Y RECUPERADORES DE CALOR.....	173
10.1. Balance energético.....	173
10.2. Envolvente.....	173
10.2.1. Indicadores de calefacción	173
10.2.2. Indicadores de refrigeración	173
11. MEJORA DE LOS EQUIPOS, RECUPERADORES DE CALOR, LUMINARIA Y SOLAR TÉRMICA.....	175
11.1. Balance energético.....	175
11.2. Envolvente.....	175
11.2.1. Indicadores de calefacción	175
11.2.2. Indicadores de refrigeración	175
12. MEJORA DE LOS EQUIPOS, RECUPERADORES DE CALOR, LUMINARIA, HUECOS, ENVOLVENTE TÉRMICA Y SOLAR TÉRMICA	177
12.1. Balance energético.....	177
12.2. Envolvente.....	177
12.2.1. Indicadores de calefacción	177
12.2.2. Indicadores de refrigeración	177

1. SITUACION INICIAL

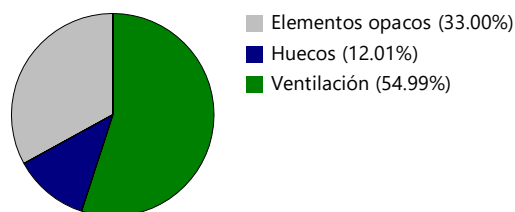
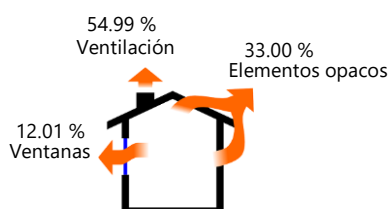
1. SITUACION INICIAL

1.1. Balance energético

Indicadores de desempeño	Consumo anual de energía primaria no renovable kWh/m ² ·año
Calefacción	77.48
Refrigeración	73.73
ACS	19.03
Iluminación	128.47
Ventilación	5.26

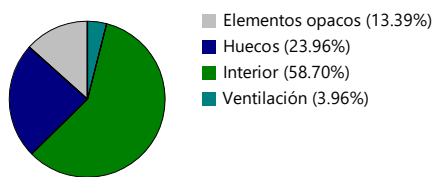
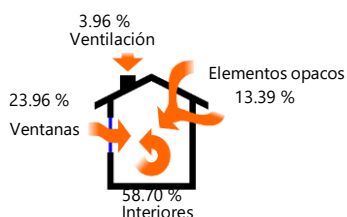
1.2. Envolvente

1.2.1. Indicadores de calefacción



Elemento	Pérdidas (%)
Elementos opacos	33.00
Huecos	12.01
Ventilación	54.99

1.2.2. Indicadores de refrigeración



Elemento	Ganancias (%)
Elementos opacos	13.39
Huecos	23.96
Interior	58.70
Ventilación	3.96

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

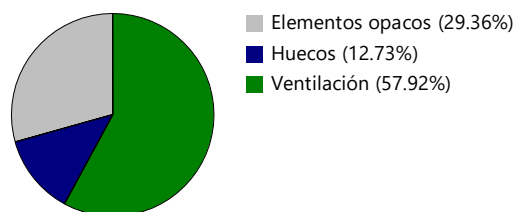
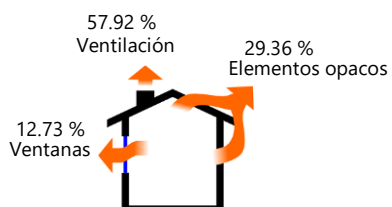
2. ENVOLVENTE TÉRMICA

2.1. Balance energético

Indicadores de desempeño	Consumo anual de energía primaria no renovable kWh/m ² ·año
Calefacción	67.43
Refrigeración	73.37
ACS	19.03
Iluminación	128.47
Ventilación	5.26

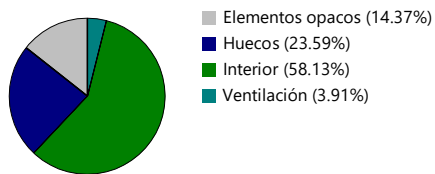
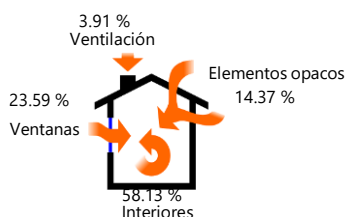
2.2. Envolvente

2.2.1. Indicadores de calefacción



Elemento	Pérdidas (%)
Elementos opacos	29.36
Huecos	12.73
Ventilación	57.92

2.2.2. Indicadores de refrigeración



Elemento	Ganancias (%)
Elementos opacos	14.37
Huecos	23.59
Interior	58.13
Ventilación	3.91

3. HUECOS

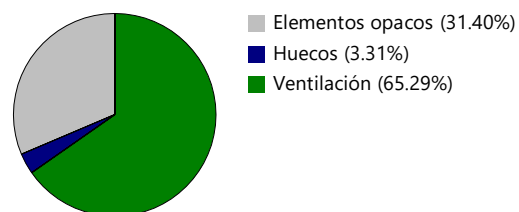
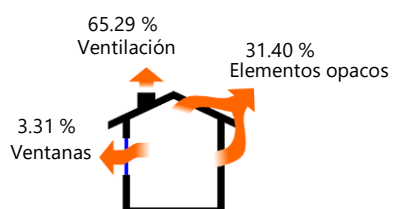
3. HUECOS

3.1. Balance energético

Indicadores de desempeño	Consumo anual de energía primaria no renovable kWh/m ² ·año
Calefacción	70.00
Refrigeración	61.07
ACS	19.03
Iluminación	128.47
Ventilación	5.26

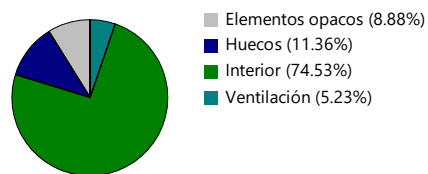
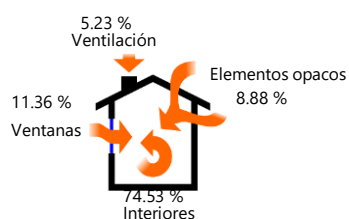
3.2. Envolvente

3.2.1. Indicadores de calefacción



Elemento	Pérdidas (%)
Elementos opacos	31.40
Huecos	3.31
Ventilación	65.29

3.2.2. Indicadores de refrigeración



Elemento	Ganancias (%)
Elementos opacos	8.88
Huecos	11.36
Interior	74.53
Ventilación	5.23

4. SOLAR TÉRMICA

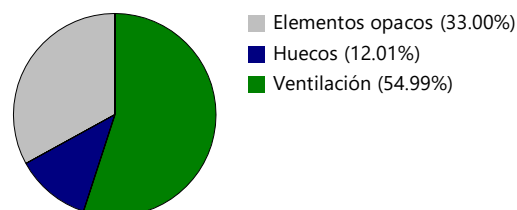
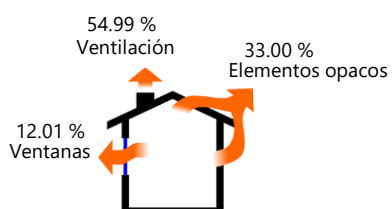
4. SOLAR TÉRMICA

4.1. Balance energético

Indicadores de desempeño	Consumo anual de energía primaria no renovable kWh/m ² ·año
Calefacción	77.48
Refrigeración	73.73
ACS	8.16
Iluminación	128.47
Ventilación	5.26

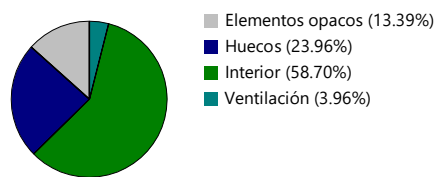
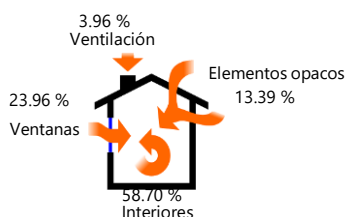
4.2. Envolvente

4.2.1. Indicadores de calefacción



Elemento	Pérdidas (%)
Elementos opacos	33.00
Huecos	12.01
Ventilación	54.99

4.2.2. Indicadores de refrigeración



Elemento	Ganancias (%)
Elementos opacos	13.39
Huecos	23.96
Interior	58.70
Ventilación	3.96

5. SOLAR FOTOVOLTAICA

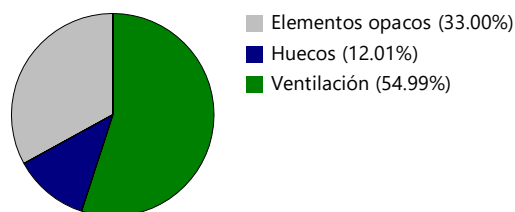
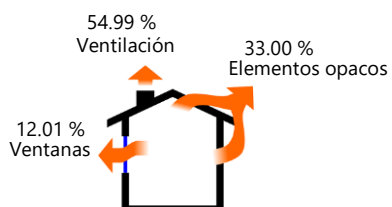
5. SOLAR FOTOVOLTAICA

5.1. Balance energético

Indicadores de desempeño	Consumo anual de energía primaria no renovable kWh/m ² ·año
Calefacción	76.34
Refrigeración	70.82
ACS	19.03
Iluminación	123.41
Ventilación	5.06

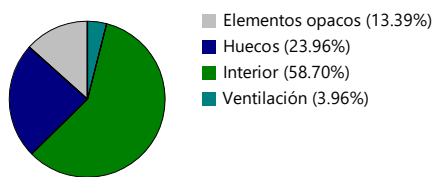
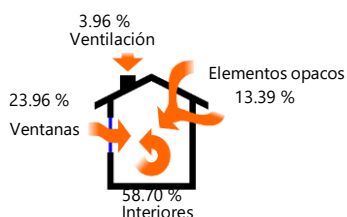
5.2. Envolvente

5.2.1. Indicadores de calefacción



Elemento	Pérdidas (%)
Elementos opacos	33.00
Huecos	12.01
Ventilación	54.99

5.2.2. Indicadores de refrigeración



Elemento	Ganancias (%)
Elementos opacos	13.39
Huecos	23.96
Interior	58.70
Ventilación	3.96

6. ENVOLVENTE TÉRMICA, HUECOS Y SOLAR TÉRMICA

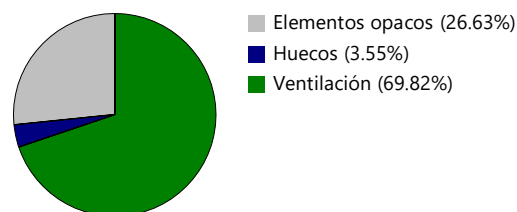
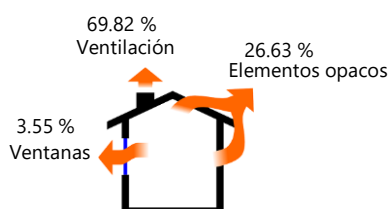
6. ENVOLVENTE TÉRMICA, HUECOS Y SOLAR TÉRMICA

6.1. Balance energético

Indicadores de desempeño	Consumo anual de energía primaria no renovable kWh/m ² ·año
Calefacción	59.21
Refrigeración	60.20
ACS	8.16
Iluminación	128.47
Ventilación	5.26

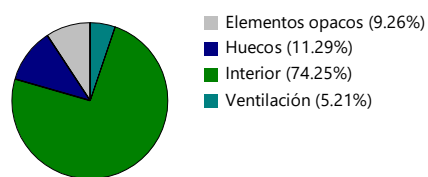
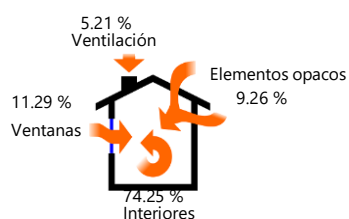
6.2. Envolvente

6.2.1. Indicadores de calefacción



Elemento	Pérdidas (%)
Elementos opacos	26.63
Huecos	3.55
Ventilación	69.82

6.2.2. Indicadores de refrigeración



Elemento	Ganancias (%)
Elementos opacos	9.26
Huecos	11.29
Interior	74.25
Ventilación	5.21

7. RECUPERADORES DE CALOR

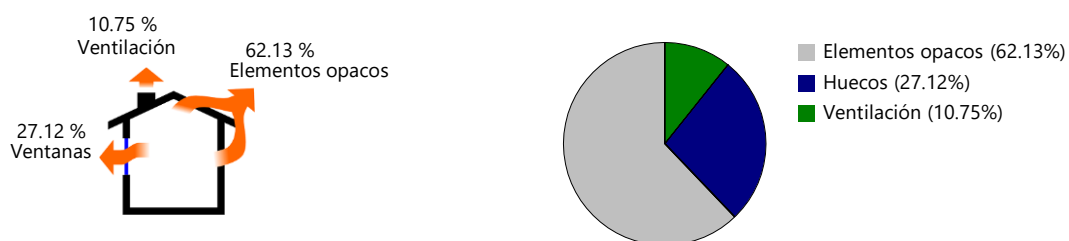
7. RECUPERADORES DE CALOR

7.1. Balance energético

Indicadores de desempeño	Consumo anual de energía primaria no renovable kWh/m ² ·año
Calefacción	15.60
Refrigeración	53.72
ACS	19.03
Iluminación	128.47
Ventilación	20.27

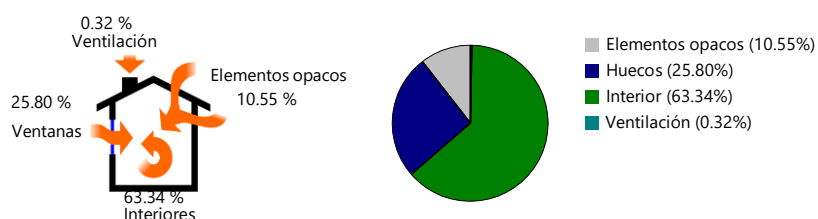
7.2. Envolvente

7.2.1. Indicadores de calefacción



Elemento	Pérdidas (%)
Elementos opacos	62.13
Huecos	27.12
Ventilación	10.75

7.2.2. Indicadores de refrigeración



Elemento	Ganancias (%)
Elementos opacos	10.55
Huecos	25.80
Interior	63.34
Ventilación	0.32

8. LUMINARIA

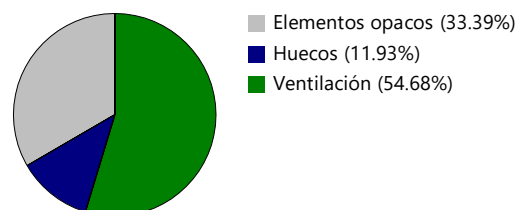
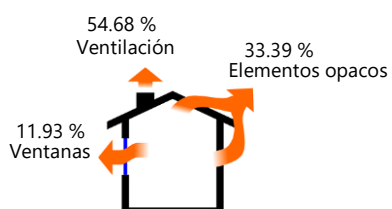
8. LUMINARIA

8.1. Balance energético

Indicadores de desempeño	Consumo anual de energía primaria no renovable kWh/m ² ·año
Calefacción	86.97
Refrigeración	67.71
ACS	19.03
Iluminación	88.63
Ventilación	5.26

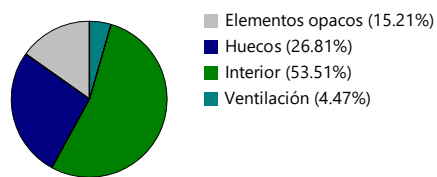
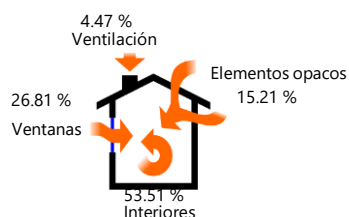
8.2. Envolvente

8.2.1. Indicadores de calefacción



Elemento	Pérdidas (%)
Elementos opacos	33.39
Huecos	11.93
Ventilación	54.68

8.2.2. Indicadores de refrigeración



Elemento	Ganancias (%)
Elementos opacos	15.21
Huecos	26.81
Interior	53.51
Ventilación	4.47

9. MEJORA DE LOS EQUIPOS

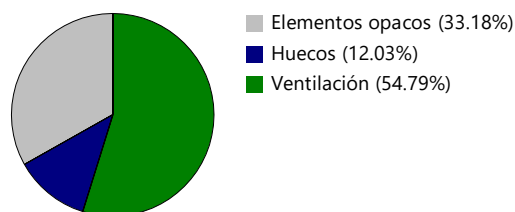
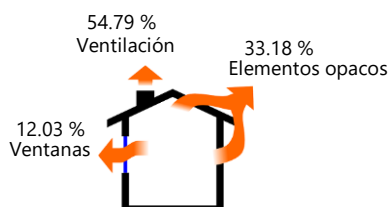
9. MEJORA DE LOS EQUIPOS

9.1. Balance energético

Indicadores de desempeño	Consumo anual de energía primaria no renovable kWh/m ² ·año
Calefacción	61.26
Refrigeración	34.26
ACS	6.18
Iluminación	128.47
Ventilación	5.26

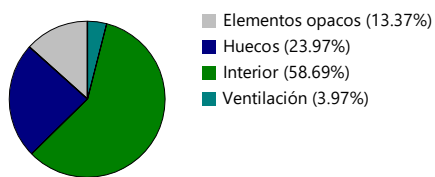
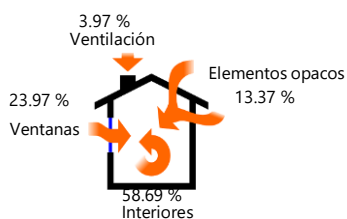
9.2. Envolvente

9.2.1. Indicadores de calefacción



Elemento	Pérdidas (%)
Elementos opacos	33.18
Huecos	12.03
Ventilación	54.79

9.2.2. Indicadores de refrigeración



Elemento	Ganancias (%)
Elementos opacos	13.37
Huecos	23.97
Interior	58.69
Ventilación	3.97

10. MEJORA DE LOS EQUIPOS Y RECUPERADORES DE CALOR

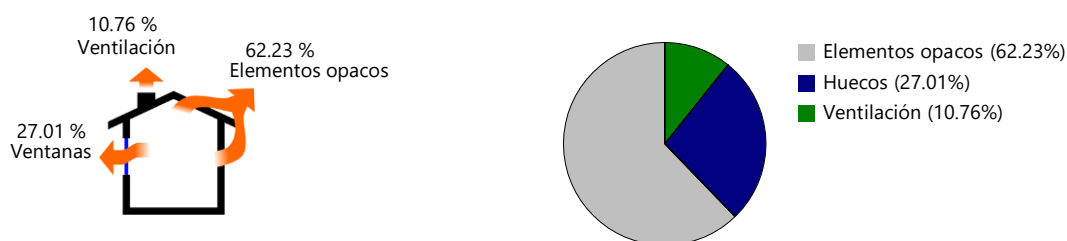
10. MEJORA DE LOS EQUIPOS Y RECUPERADORES DE CALOR

10.1. Balance energético

Indicadores de desempeño	Consumo anual de energía primaria no renovable kWh/m ² ·año
Calefacción	15.99
Refrigeración	37.52
ACS	6.18
Iluminación	128.47
Ventilación	20.28

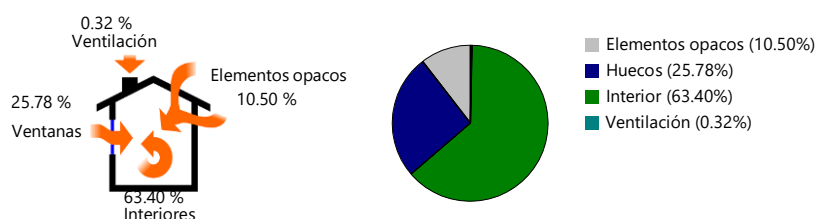
10.2. Envolvente

10.2.1. Indicadores de calefacción



Elemento	Pérdidas (%)
Elementos opacos	62.23
Huecos	27.01
Ventilación	10.76

10.2.2. Indicadores de refrigeración



Elemento	Ganancias (%)
Elementos opacos	10.50
Huecos	25.78
Interior	63.40
Ventilación	0.32

11. MEJORA DE LOS EQUIPOS, RECUPERADORES DE CALOR, LUMINARIA Y SOLAR TÉRMICA

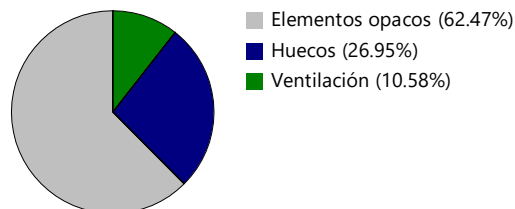
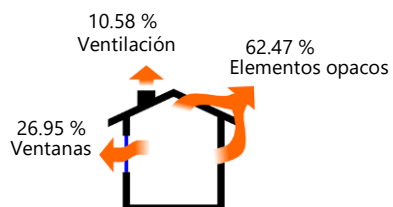
11. MEJORA DE LOS EQUIPOS, RECUPERADORES DE CALOR, LUMINARIA Y SOLAR TÉRMICA

11.1. Balance energético

Indicadores de desempeño	Consumo anual de energía primaria no renovable kWh/m ² ·año
Calefacción	16.68
Refrigeración	32.59
ACS	6.18
Iluminación	87.83
Ventilación	20.28

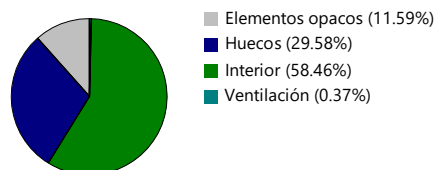
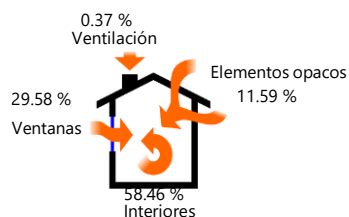
11.2. Envolverte

11.2.1. Indicadores de calefacción



Elemento	Pérdidas (%)
Elementos opacos	62.47
Huecos	26.95
Ventilación	10.58

11.2.2. Indicadores de refrigeración



Elemento	Ganancias (%)
Elementos opacos	11.59
Huecos	29.58
Interior	58.46
Ventilación	0.37

12. MEJORA DE LOS EQUIPOS, RECUPERADORES DE CALOR, LUMINARIA, HUECOS, ENVOLVENTE TÉRMICA Y SOLAR TÉRMICA

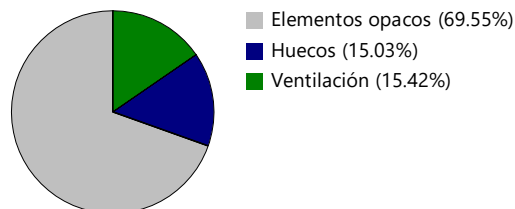
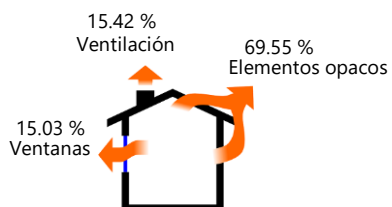
12. MEJORA DE LOS EQUIPOS, RECUPERADORES DE CALOR, LUMINARIA, HUECOS, ENVOLVENTE TÉRMICA Y SOLAR TÉRMICA

12.1. Balance energético

Indicadores de desempeño	Consumo anual de energía primaria no renovable kWh/m ² ·año
Calefacción	13.87
Refrigeración	30.94
ACS	6.18
Iluminación	87.83
Ventilación	20.28

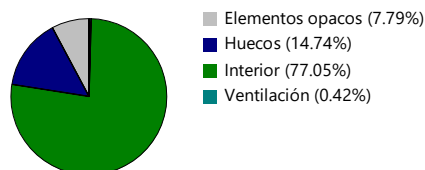
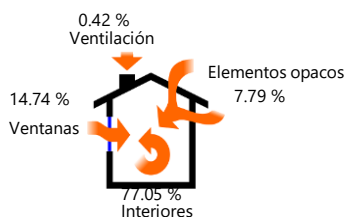
12.2. Envoltente

12.2.1. Indicadores de calefacción



Elemento	Pérdidas (%)
Elementos opacos	69.55
Huecos	15.03
Ventilación	15.42

12.2.2. Indicadores de refrigeración



Elemento	Ganancias (%)
Elementos opacos	7.79
Huecos	14.74
Interior	77.05
Ventilación	0.42

7.21. Estudio de las Medidas de Mejora

Estudio de medidas de mejora

ÍNDICE

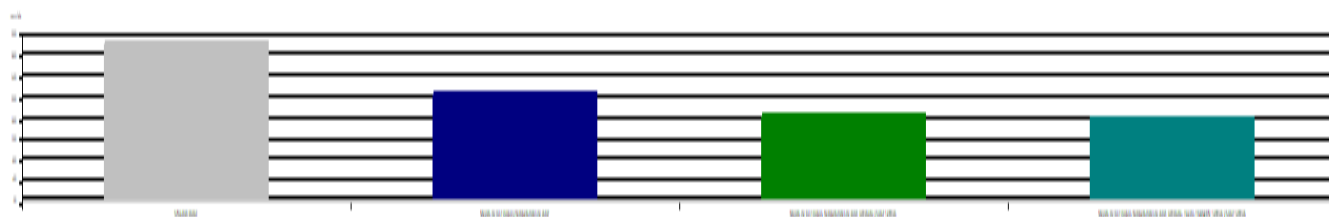
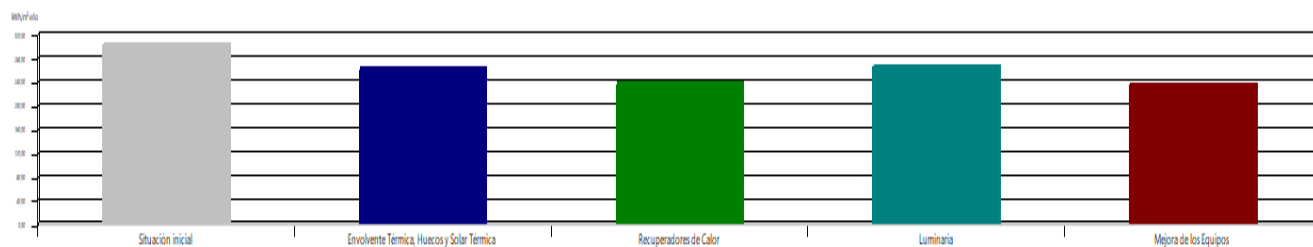
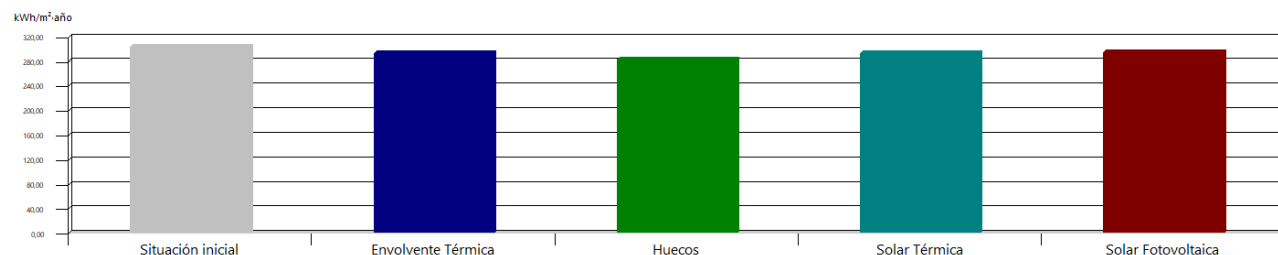
1. RESUMEN DE RESULTADOS	180
2. ANÁLISIS ENERGÉTICO	181
2.1. Envoltente Térmica.....	182
2.2. Huecos	183
2.3. Solar Térmica.....	184
2.4. Solar Fotovoltaica	185
2.5. Envoltente Térmica, Huecos y Solar Térmica.....	187
2.6. Recuperadores de Calor	187
2.7. Luminaria	188
2.8. Mejora de los Equipos	189
2.9. Mejora de los Equipos y Recuperadores de calor	190
2.10. Mejora de los Equipos, Recuperadores de calor, Luminaria y Solar Térmica.....	191
2.11. Mejora de los Equipos, Recuperadores de calor, Luminaria, Huecos, Envoltente Térmica y Solar Térmica	192
3. ANÁLISIS DE COSTES Y BENEFICIOS.....	193
3.1. Costes y subvenciones	194
3.1.1. Situación inicial	194
3.1.2. Envoltente Térmica	194
3.1.3. Huecos	195
3.1.4. Solar Térmica	195
3.1.5. Solar Fotovoltaica.....	196
3.1.6. Envoltente Térmica, Huecos y Solar Térmica.....	197
3.1.7. Recuperadores de Calor.....	198
3.1.8. Luminaria.....	198
3.1.9. Mejora de los Equipos.....	199
3.1.10. Mejora de los Equipos y Recuperadores de calor	200
3.1.11. Mejora de los Equipos, Recuperadores de calor, Luminaria y Solar Térmica.....	201
3.1.12. Mejora de los Equipos, Recuperadores de calor, Luminaria, Huecos, Envoltente Térmica y Solar Térmica	202
3.2. Análisis estático de la recuperación de la inversión	203
3.3. Análisis dinámico de la recuperación de la inversión: VAN.....	205
3.3.1. Envoltente Térmica	206
3.3.2. Huecos	207
3.3.3. Solar Térmica	208
3.3.4. Solar Fotovoltaica.....	209
3.3.5. Envoltente Térmica, Huecos y Solar Térmica.....	210
3.3.6. Recuperadores de Calor.....	211
3.3.7. Luminaria.....	212
3.3.8. Mejora de los Equipos.....	213
3.3.9. Mejora de los Equipos y Recuperadores de calor	214
3.3.10. Mejora de los Equipos, Recuperadores de calor, Luminaria y Solar Térmica.....	215
3.3.11. Mejora de los Equipos, Recuperadores de calor, Luminaria, Huecos, Envoltente Térmica y Solar Térmica	216

1. RESUMEN DE RESULTADOS

	Coste neto de la inversión (EUR)	Coste anual de la energía (EUR)	Ahorro neto anual (EUR)	Recuperación de la inversión (año)	VAN (año)	Consumo anual de energía primaria no renovable (kWh/m²)	Emisiones (kg CO2/m²)
Situación inicial	0.00	590158.19	0.00	0.00	0.00	303.97	54.36
Envolvente Térmica	97868.33	570457.81	19700.37	4.97	4.22	293.56	52.19
Huecos	481590.91	551022.54	39135.65	12.31	8.40	283.83	50.80
Solar Térmica	68628.06	569576.87	20581.32	3.33	3.02	293.10	52.06
Solar Fotovoltaica	36973.69	571927.43	18230.76	2.03	1.93	294.66	52.78
Envolvente Térmica, Huecos y Solar Térmica	648087.30	508305.71	81852.48	7.92	6.11	261.30	46.11
Recuperadores de Calor	651203.01	462341.31	127816.88	5.09	4.31	237.09	41.06
Luminaria	268324.06	518329.15	71829.04	3.74	3.32	267.60	48.61
Mejora de los Equipos	861376.62	457195.04	132963.14	6.48	5.23	235.43	42.03
Mejora de los Equipos y Recuperadores de calor	1512661.26	407222.86	182935.32	8.27	6.31	208.44	35.64
Mejora de los Equipos, Recuperadores de calor, Luminaria y Solar Térmica	1780985.31	319355.47	270802.72	6.58	5.29	163.56	28.09
Mejora de los Equipos, Recuperadores de calor, Luminaria, Huecos, Envolvente Térmica y Solar Térmica	2358915.75	310816.00	279342.19	8.44	6.41	159.10	27.22

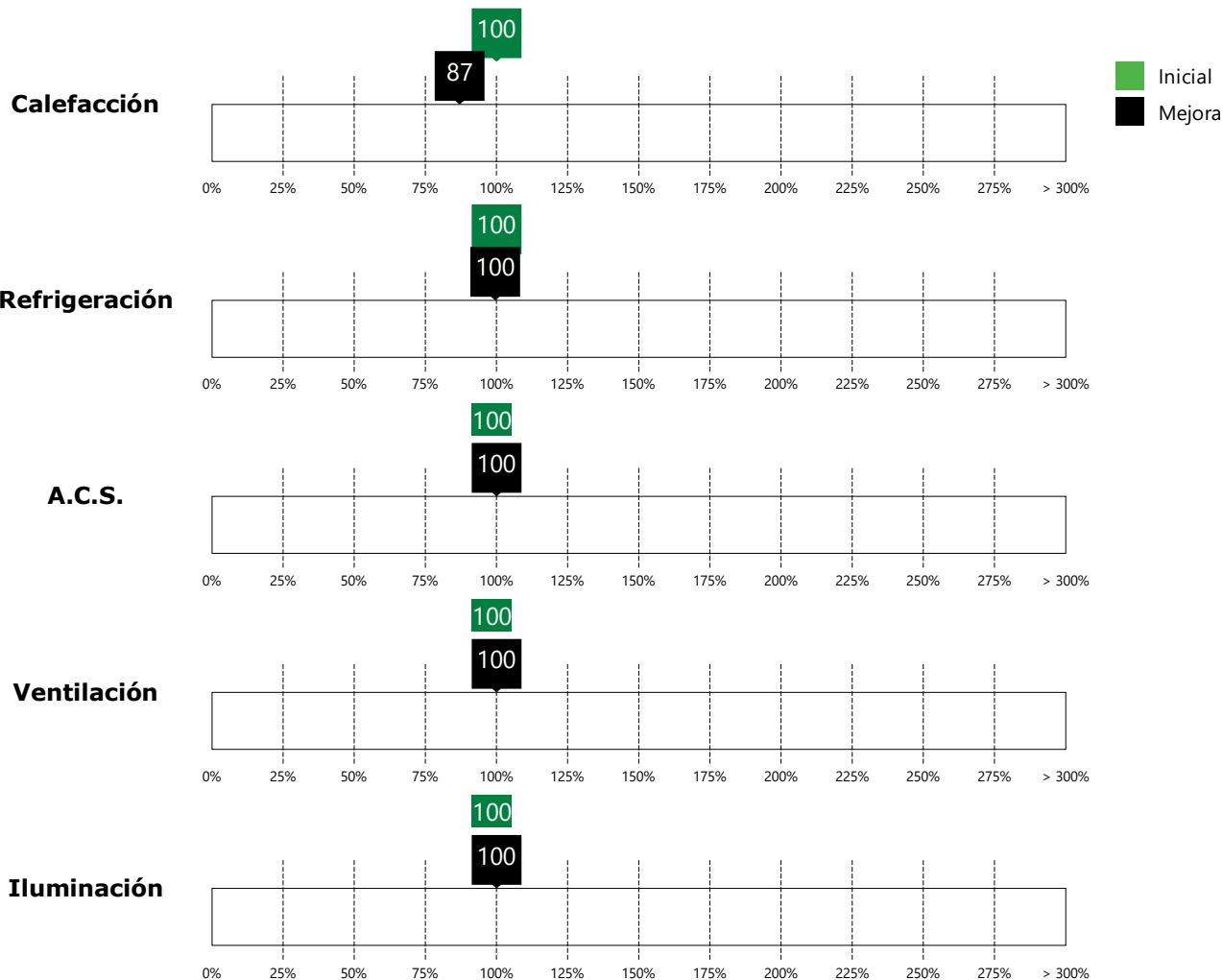
2. ANÁLISIS ENERGÉTICO

	Consumo anual de energía primaria no renovable (kWh/m ²)
Situación inicial	303.97
Envolvente Térmica	293.56
Huecos	283.83
Solar Térmica	293.10
Solar Fotovoltaica	294.66
Envolvente Térmica, Huecos y Solar Térmica	261.30
Recuperadores de Calor	237.09
Luminaria	267.60
Mejora de los Equipos	235.43
Mejora de los Equipos y Recuperadores de calor	208.44
Mejora de los Equipos, Recuperadores de calor, Luminaria y Solar Térmica	163.56
Mejora de los Equipos, Recuperadores de calor, Luminaria, Huecos, Envolvente Térmica y Solar Térmica	159.10



2.1. Envoltente Térmica

Mejora de la envoltente térmica: cerramientos y cubierta.

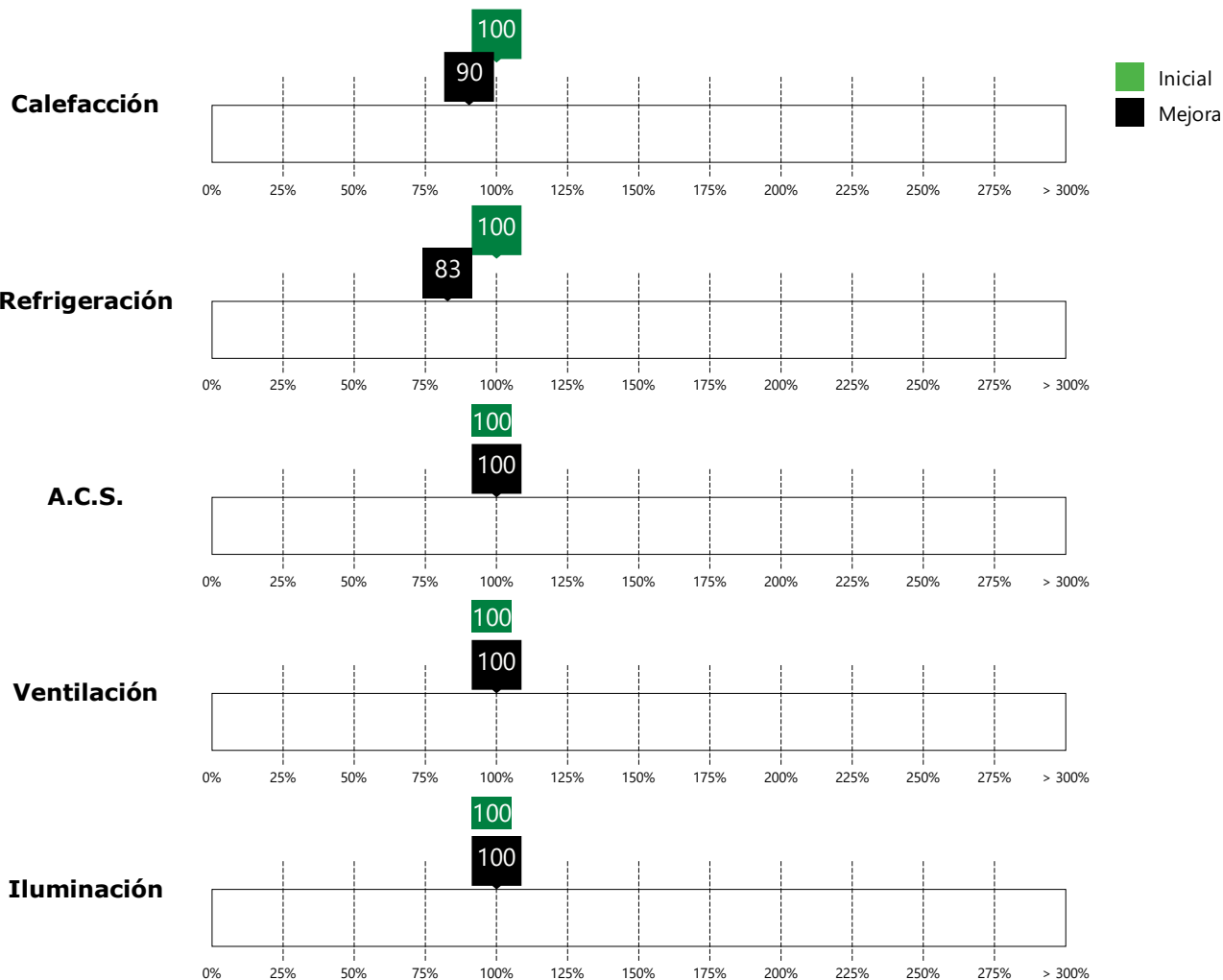


Superficie(Inicial): 13270.70 m²
Superficie(Mejora): 13270.70 m²

Ahorro energético anual								
Instalaciones	Consumo anual de energía primaria no renovable					Coste anual de la energía		
	Inicial		Mejora		Diferencia	Inicial	Mejora	Diferencia
	kWh/m ² ·año	%	kWh/m ² ·año	%		EUR/m ² ·año	EUR/m ² ·año	EUR/m ² ·año
Calefacción	77.48	25.49	67.43	22.97	10.05	11.18	9.75	1.43
Refrigeración	73.73	24.26	73.37	24.99	0.36	10.87	10.81	0.05
A.C.S.	19.03	6.26	19.03	6.48	0.00	2.71	2.71	0.00
Ventilación	5.26	1.73	5.26	1.79	0.00	0.77	0.77	0.00
Iluminación	128.47	42.26	128.47	43.76	0.00	18.94	18.94	0.00
Total	303.97	100.00	293.56	100.00	10.41	44.47	42.99	1.48

2.2. Huecos

Mejora de los huecos de la fachada: marcos y acristalamiento.

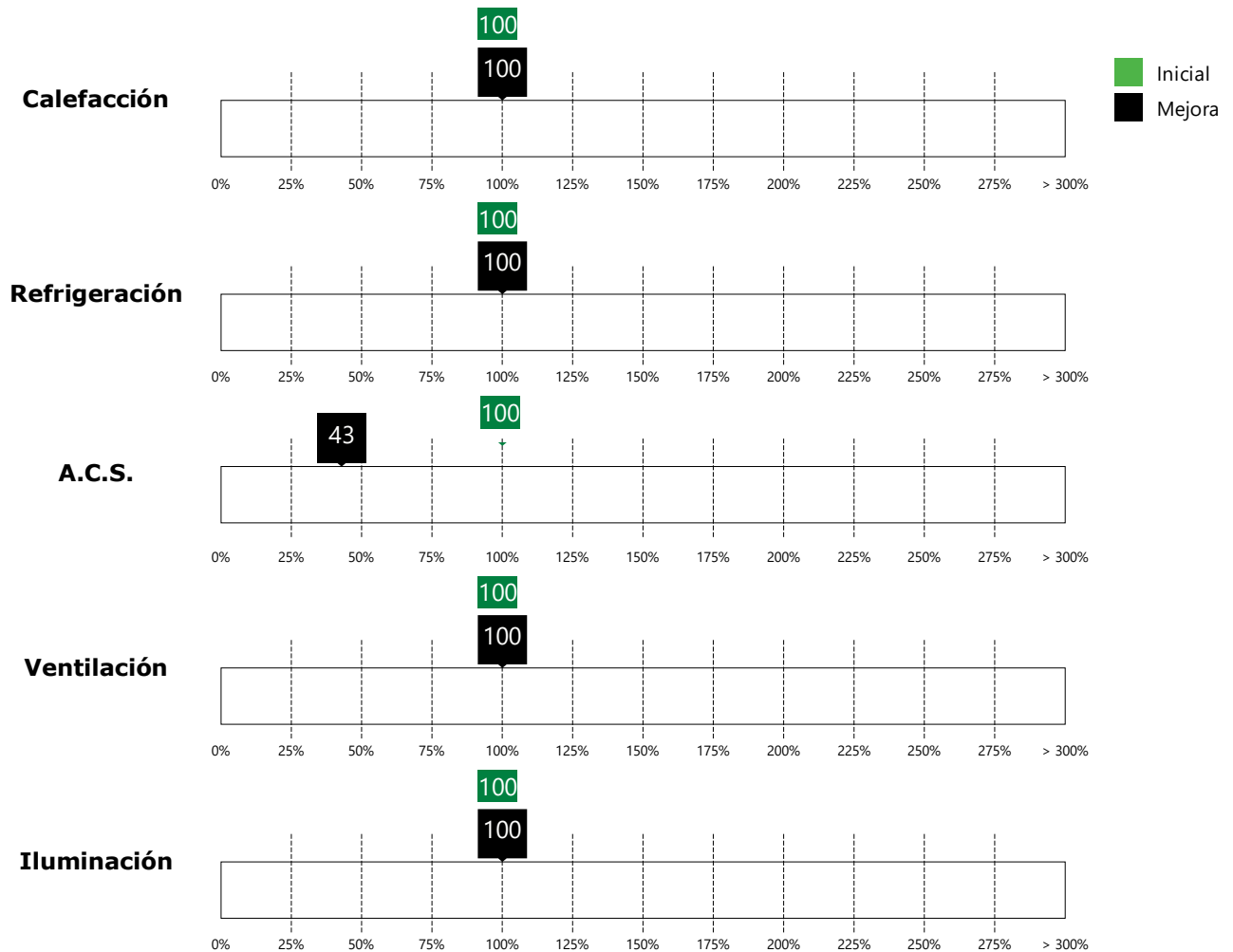


Superficie(Inicial): 13270.70 m²
Superficie(Mejora): 13270.70 m²

Ahorro energético anual								
Instalaciones	Consumo anual de energía primaria no renovable					Coste anual de la energía		
	Inicial		Mejora		Diferencia	Inicial	Mejora	Diferencia
	kWh/m ² ·año	%	kWh/m ² ·año	%	kWh/m ² ·año	EUR/m ² ·año	EUR/m ² ·año	EUR/m ² ·año
Calefacción	77.48	25.49	70.00	24.66	7.48	11.18	10.09	1.09
Refrigeración	73.73	24.26	61.07	21.52	12.66	10.87	9.00	1.86
A.C.S.	19.03	6.26	19.03	6.70	0.00	2.71	2.71	0.00
Ventilación	5.26	1.73	5.26	1.85	0.00	0.77	0.77	0.00
Iluminación	128.47	42.26	128.47	45.26	0.00	18.94	18.94	0.00
Total	303.97	100.00	283.83	100.00	20.14	44.47	41.52	2.95

2.3. Solar Térmica

Instalación de colectores solar térmica para cumplir con el CTE DB HE4.



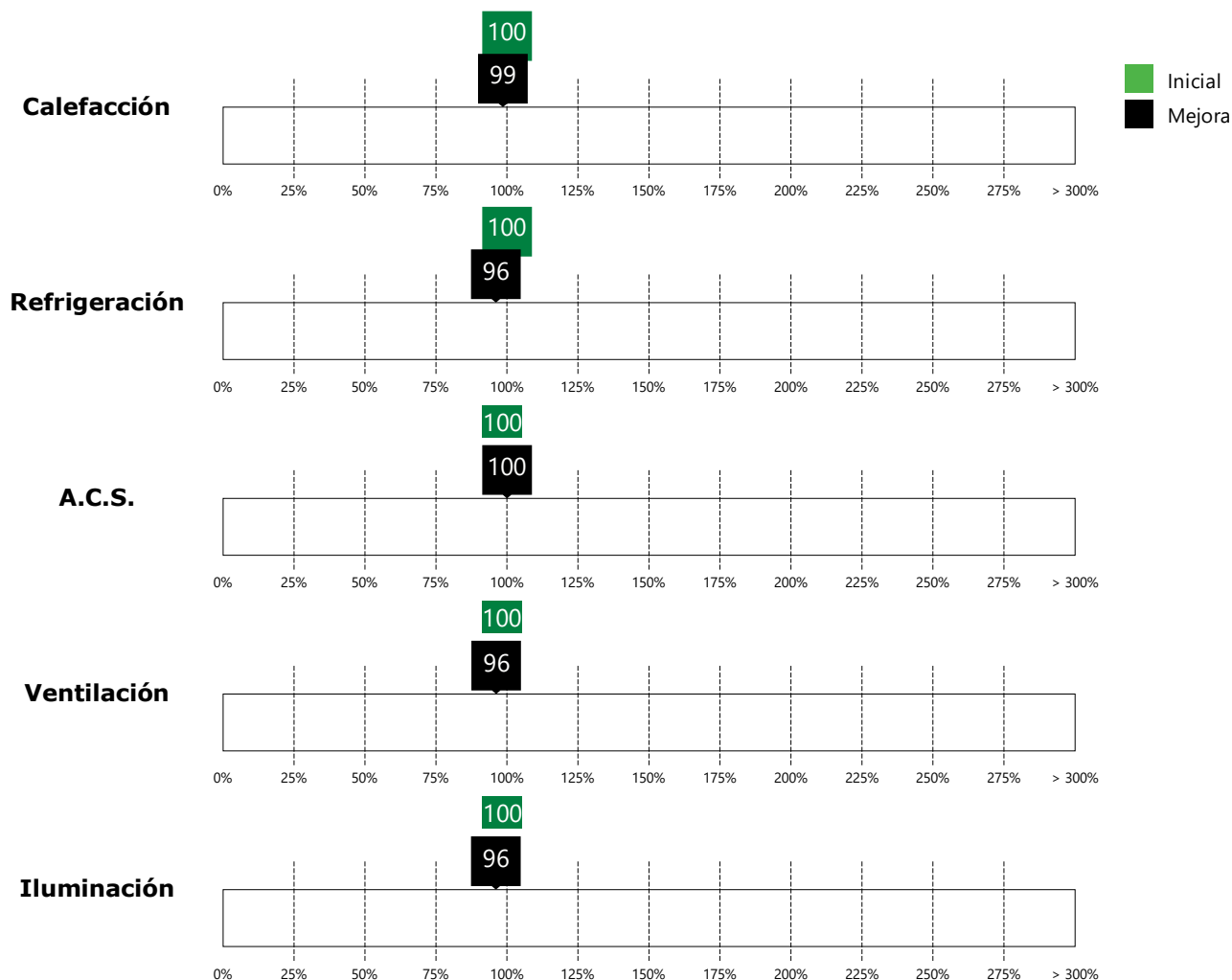
Superficie(Inicial): 13270.70 m²

Superficie(Mejora): 13270.70 m²

Ahorro energético anual								
Instalaciones	Consumo anual de energía primaria no renovable					Coste anual de la energía		
	Inicial kWh/m ² ·año	%	Mejora kWh/m ² ·año	%	Diferencia kWh/m ² ·año	Inicial EUR/m ² ·año	Mejora EUR/m ² ·año	Diferencia EUR/m ² ·año
Calefacción	77.48	25.49	77.48	26.43	0.00	11.18	11.18	0.00
Refrigeración	73.73	24.26	73.73	25.16	0.00	10.87	10.87	0.00
A.C.S.	19.03	6.26	8.16	2.78	10.87	2.71	1.16	1.55
Ventilación	5.26	1.73	5.26	1.79	0.00	0.77	0.77	0.00
Iluminación	128.47	42.26	128.47	43.83	0.00	18.94	18.94	0.00
Total	303.97	100.00	293.10	100.00	10.87	44.47	42.92	1.55

2.4. Solar Fotovoltaica

Instalación de paneles solar fotovoltaica para reducir el consumo de energía primaria no renovable y cumplir el CTE DB HE5.

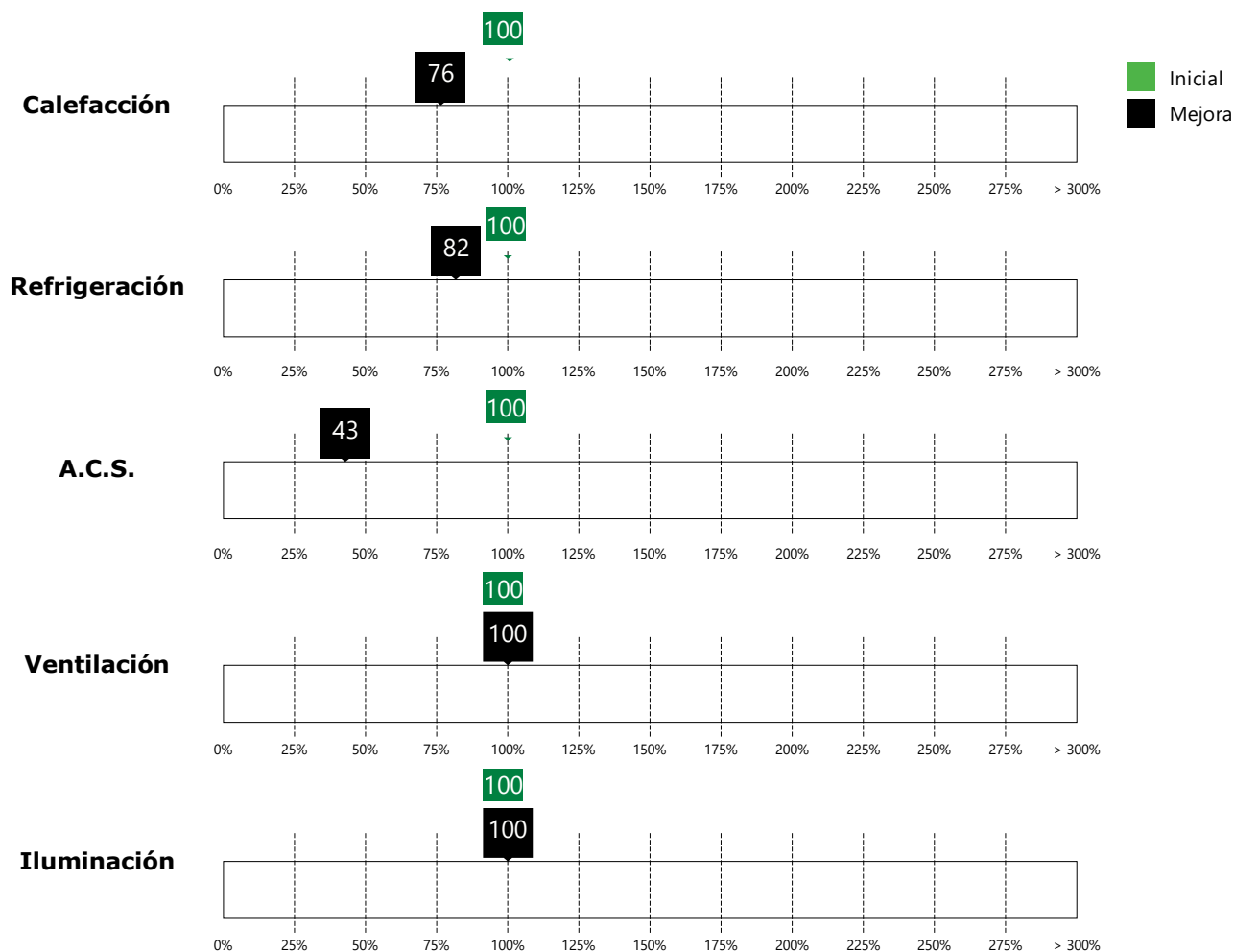


Superficie(Inicial): 13270.70 m²
Superficie(Mejora): 13270.70 m²

Ahorro energético anual								
Instalaciones	Consumo anual de energía primaria no renovable					Coste anual de la energía		
	Inicial		Mejora		Diferencia	Inicial	Mejora	Diferencia
	kWh/m ² ·año	%	kWh/m ² ·año	%	kWh/m ² ·año	EUR/m ² ·año	EUR/m ² ·año	EUR/m ² ·año
Calefacción	77.48	25.49	76.34	25.91	1.14	11.18	11.01	0.17
Refrigeración	73.73	24.26	70.82	24.03	2.91	10.87	10.44	0.43
A.C.S.	19.03	6.26	19.03	6.46	0.00	2.71	2.71	0.00
Ventilación	5.26	1.73	5.06	1.72	0.20	0.77	0.75	0.03
Iluminación	128.47	42.26	123.41	41.88	5.06	18.94	18.19	0.75
Total	303.97	100.00	294.66	100.00	9.31	44.47	43.10	1.37

2.5. Envolvente Térmica, Huecos y Solar Térmica

Mejora de la envolvente térmica, huecos (marcos y acristalamiento) e instalación de solar térmica para cumplimiento del CTE DB HE4.

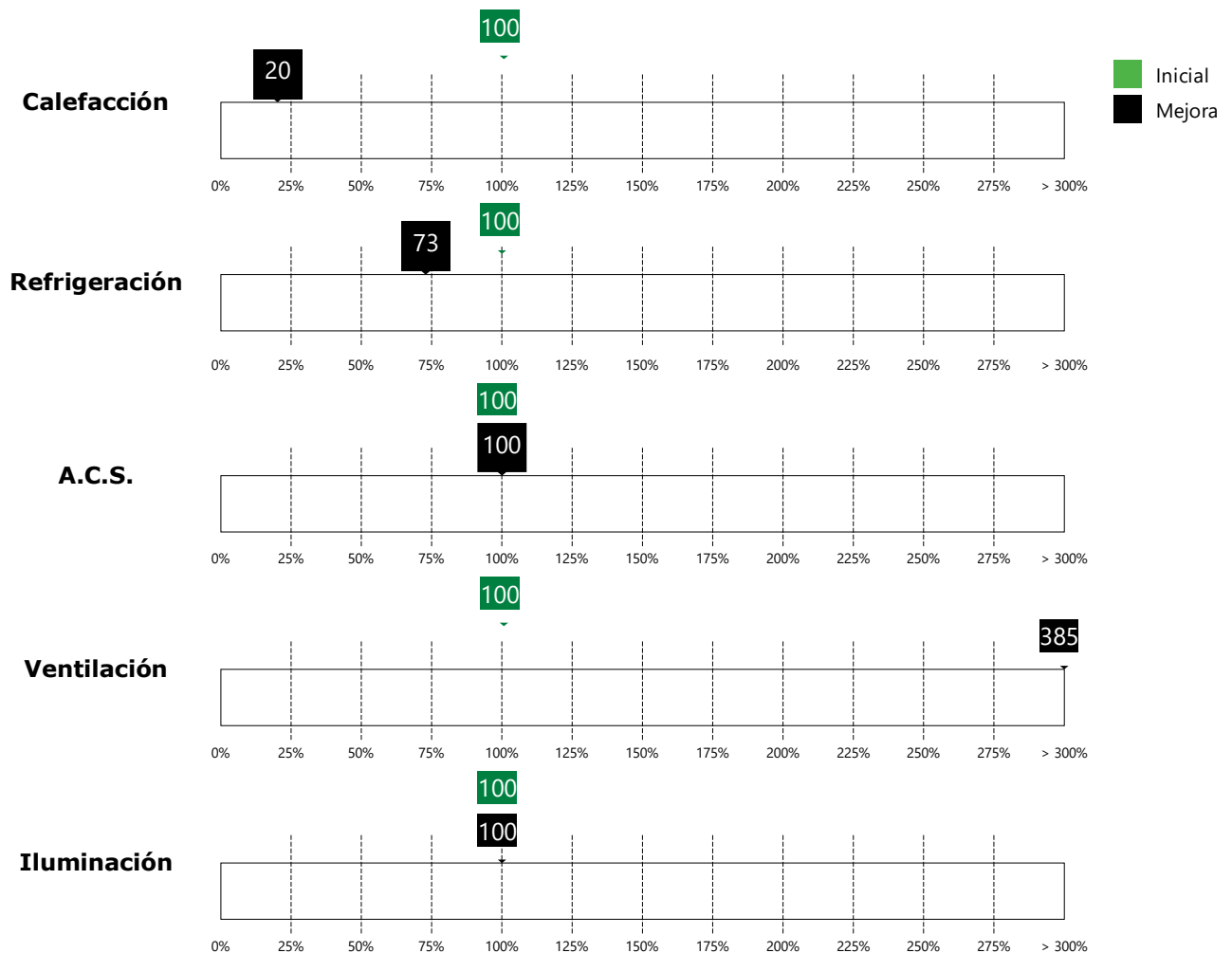


Superficie(Inicial): 13270.70 m²
Superficie(Mejora): 13270.70 m²

Ahorro energético anual								
Instalaciones	Consumo anual de energía primaria no renovable					Coste anual de la energía		
	Inicial	%	Mejora	%	Diferencia	Inicial	Mejora	Diferencia
	kWh/m ² ·año		kWh/m ² ·año		kWh/m ² ·año	EUR/m ² ·año	EUR/m ² ·año	EUR/m ² ·año
Calefacción	77.48	25.49	59.21	22.66	18.27	11.18	8.56	2.62
Refrigeración	73.73	24.26	60.20	23.04	13.53	10.87	8.87	1.99
A.C.S.	19.03	6.26	8.16	3.12	10.87	2.71	1.16	1.55
Ventilación	5.26	1.73	5.26	2.01	0.00	0.77	0.77	0.00
Iluminación	128.47	42.26	128.47	49.17	0.00	18.94	18.94	0.00
Total	303.97	100.00	261.30	100.00	42.67	44.47	38.30	6.17

2.6. Recuperadores de Calor

Introducción de recuperadores de calor para reducir el consumo en calefacción y refrigeración.



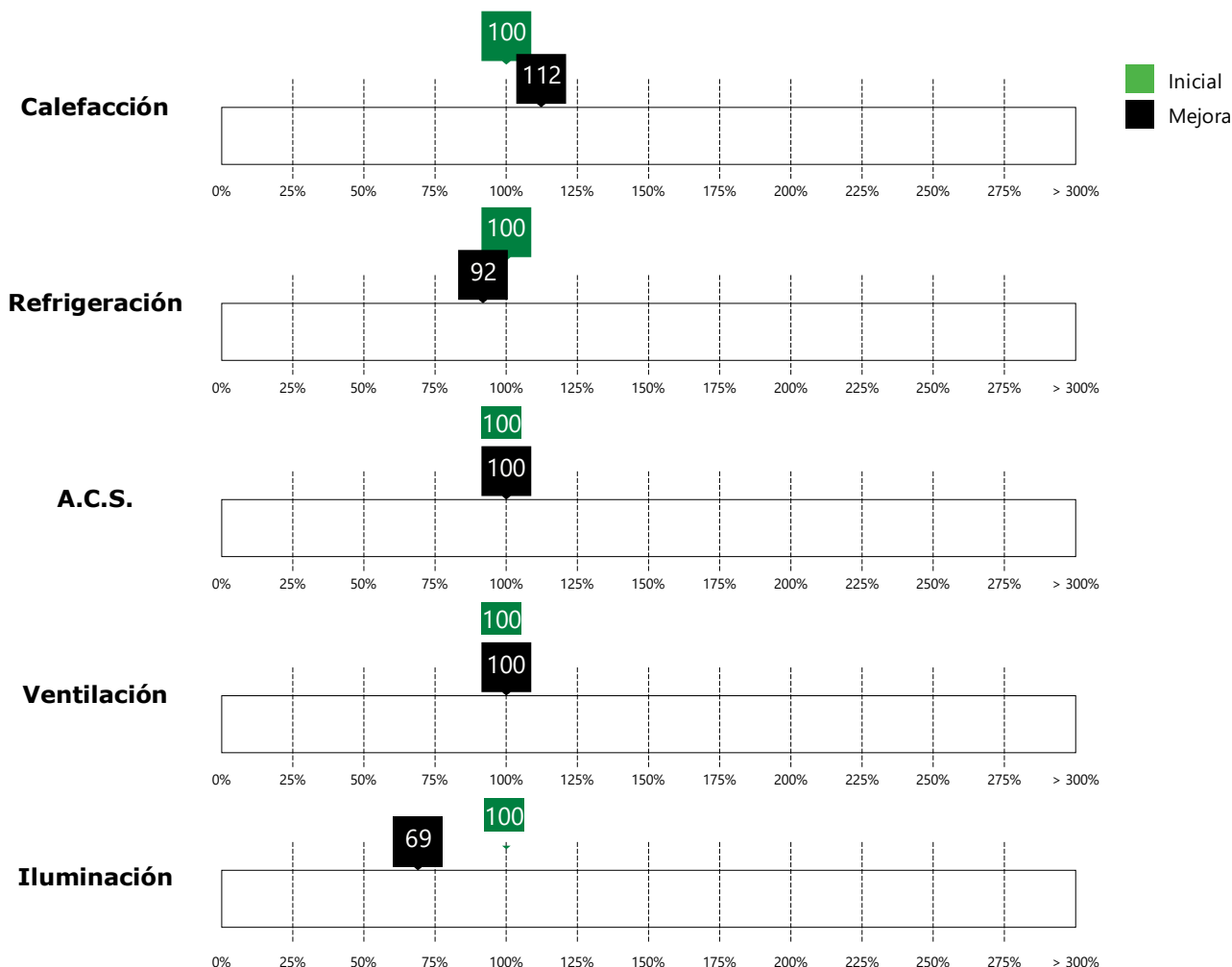
Superficie(Inicial): 13270.70 m²

Superficie(Mejora): 13270.70 m²

Ahorro energético anual								
Instalaciones	Consumo anual de energía primaria no renovable					Coste anual de la energía		
	Inicial kWh/m ² ·año	%	Mejora kWh/m ² ·año	%	Diferencia kWh/m ² ·año	Inicial EUR/m ² ·año	Mejora EUR/m ² ·año	Diferencia EUR/m ² ·año
Calefacción	77.48	25.49	15.60	6.58	61.88	11.18	2.29	8.89
Refrigeración	73.73	24.26	53.72	22.66	20.01	10.87	7.92	2.95
A.C.S.	19.03	6.26	19.03	8.03	0.00	2.71	2.71	0.00
Ventilación	5.26	1.73	20.27	8.55	-15.01	0.77	2.99	-2.21
Iluminación	128.47	42.26	128.47	54.19	0.00	18.94	18.94	0.00
Total	303.97	100.00	237.09	100.00	66.88	44.47	34.84	9.63

2.7. Luminaria

Mejora de la luminaria para reducir el consumo de energía primaria no renovable y cumplir con el CTE DB HE3.

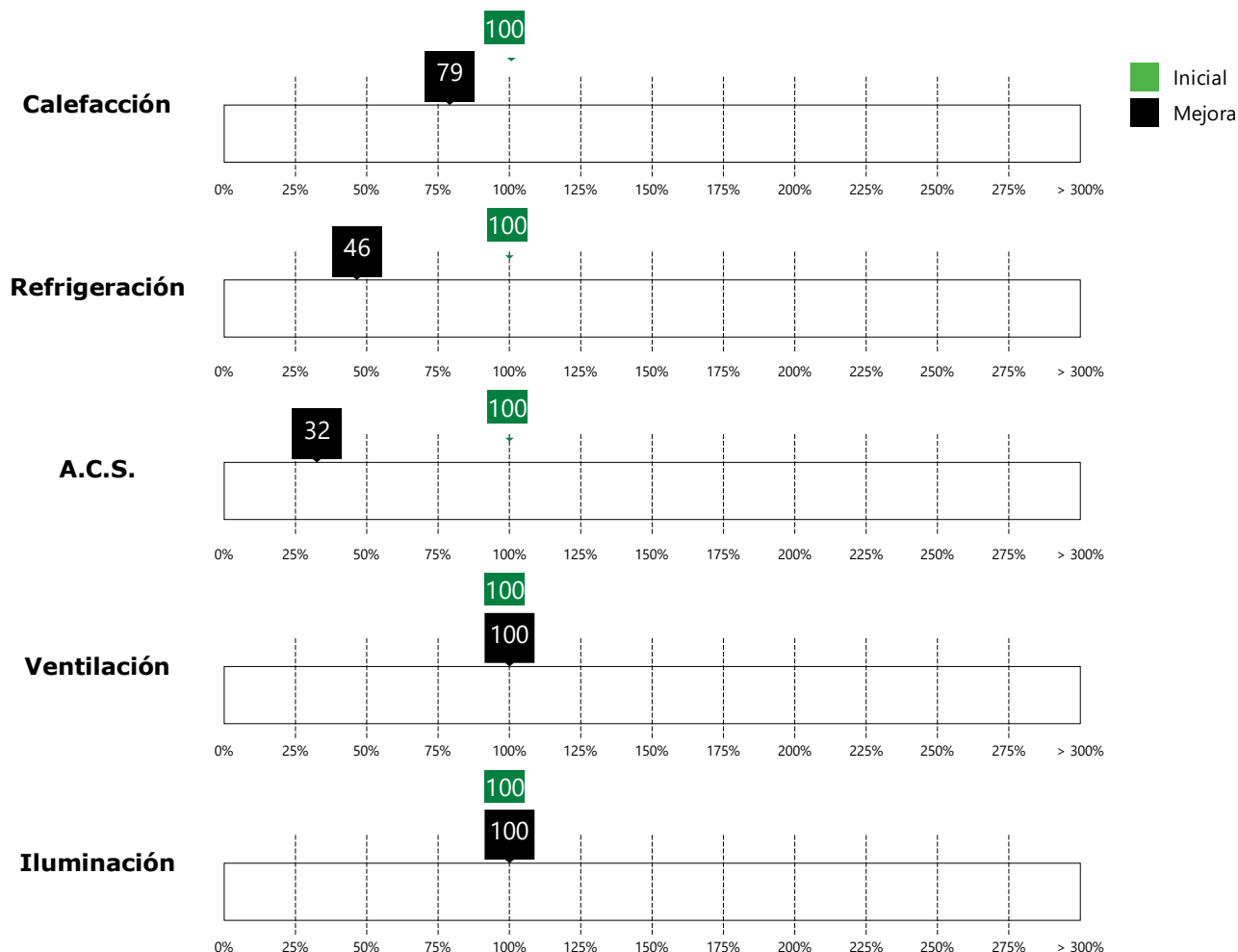


Superficie(Inicial): 13270.70 m²
Superficie(Mejora): 13270.70 m²

Ahorro energético anual								
Instalaciones	Consumo anual de energía primaria no renovable					Coste anual de la energía		
	Inicial		Mejora		Diferencia	Inicial	Mejora	Diferencia
	kWh/m ² ·año	%	kWh/m ² ·año	%		EUR/m ² ·año	EUR/m ² ·año	EUR/m ² ·año
Calefacción	77.48	25.49	86.97	32.50	-9.49	11.18	12.53	-1.35
Refrigeración	73.73	24.26	67.71	25.30	6.02	10.87	9.98	0.89
A.C.S.	19.03	6.26	19.03	7.11	0.00	2.71	2.71	0.00
Ventilación	5.26	1.73	5.26	1.97	0.00	0.77	0.77	0.00
Iluminación	128.47	42.26	88.63	33.12	39.84	18.94	13.06	5.87
Total	303.97	100.00	267.60	100.00	36.37	44.47	39.06	5.41

2.8. Mejora de los Equipos

Sustitución de la planta enfriadora y de la caldera de producción de agua caliente y ACS por equipos de mayor rendimiento y unificar la producción de agua caliente con un interacumulador para el ACS. Cambio de las UTAs existentes por fancoils de conductos de alta presión para disminuir las demandas y aumentar la eficiencia.

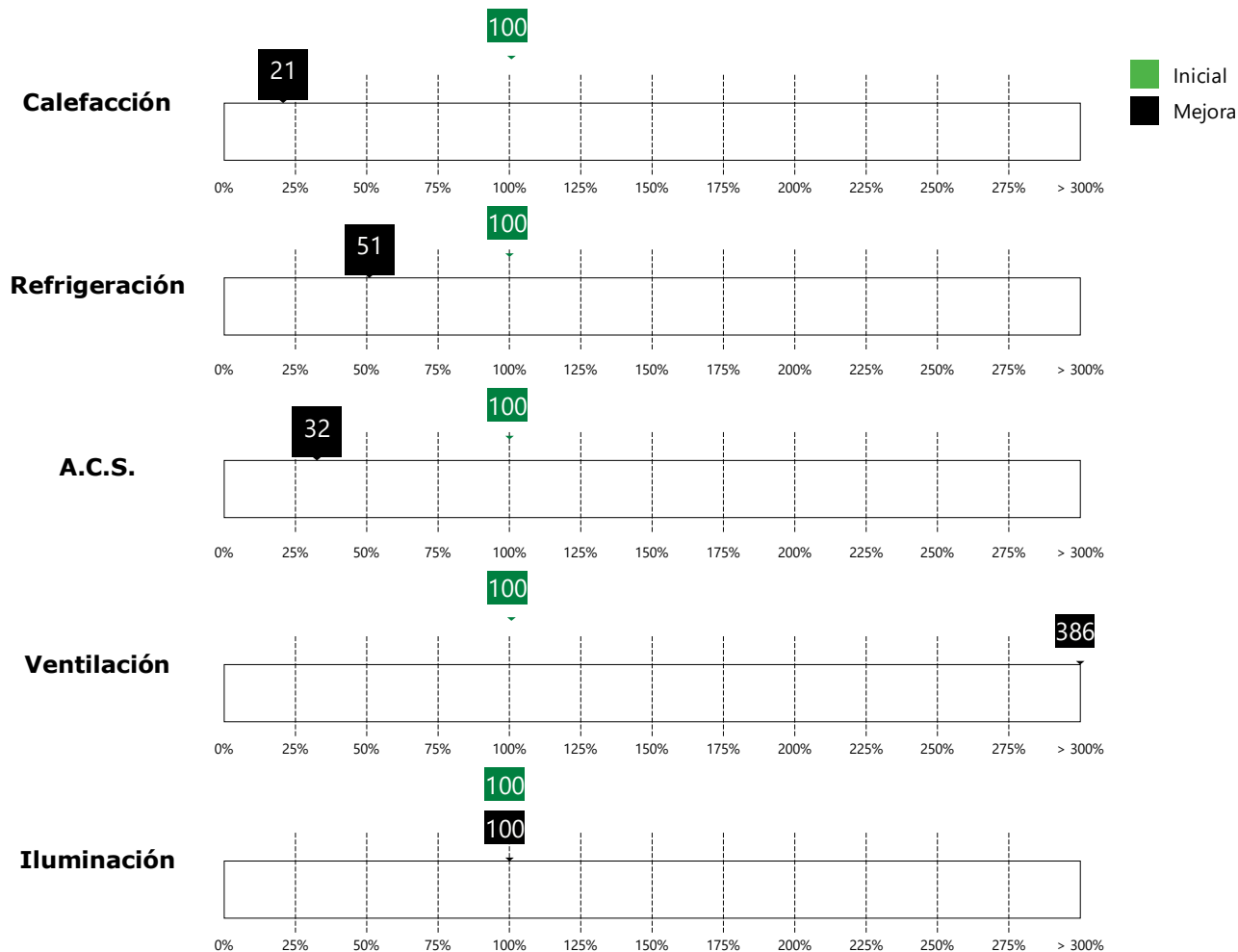


Superficie(Inicial): 13270.70 m²
Superficie(Mejora): 13270.70 m²

Ahorro energético anual								
Instalaciones	Consumo anual de energía primaria no renovable					Coste anual de la energía		
	Inicial kWh/m ² ·año	%	Mejora kWh/m ² ·año	%	Diferencia kWh/m ² ·año	Inicial EUR/m ² ·año	Mejora EUR/m ² ·año	Diferencia EUR/m ² ·año
Calefacción	77.48	25.49	61.26	26.02	16.22	11.18	8.81	2.37
Refrigeración	73.73	24.26	34.26	14.55	39.47	10.87	5.05	5.82
A.C.S.	19.03	6.26	6.18	2.62	12.85	2.71	0.88	1.83
Ventilación	5.26	1.73	5.26	2.23	0.00	0.77	0.77	0.00
Iluminación	128.47	42.26	128.47	54.57	0.00	18.94	18.94	0.00
Total	303.97	100.00	235.43	100.00	68.54	44.47	34.45	10.02

2.9. Mejora de los Equipos y Recuperadores de calor

Sustitución de la planta enfriadora y de la caldera de producción de agua caliente y ACS por equipos de mayor rendimiento y unificar la producción de agua caliente con un interacumulador para el ACS. Cambio de las UTAs existentes por fancoils de conductos de alta presión para disminuir las demandas y aumentar la eficiencia. Introducción de recuperadores de calor para reducir el consumo en calefacción y refrigeración.

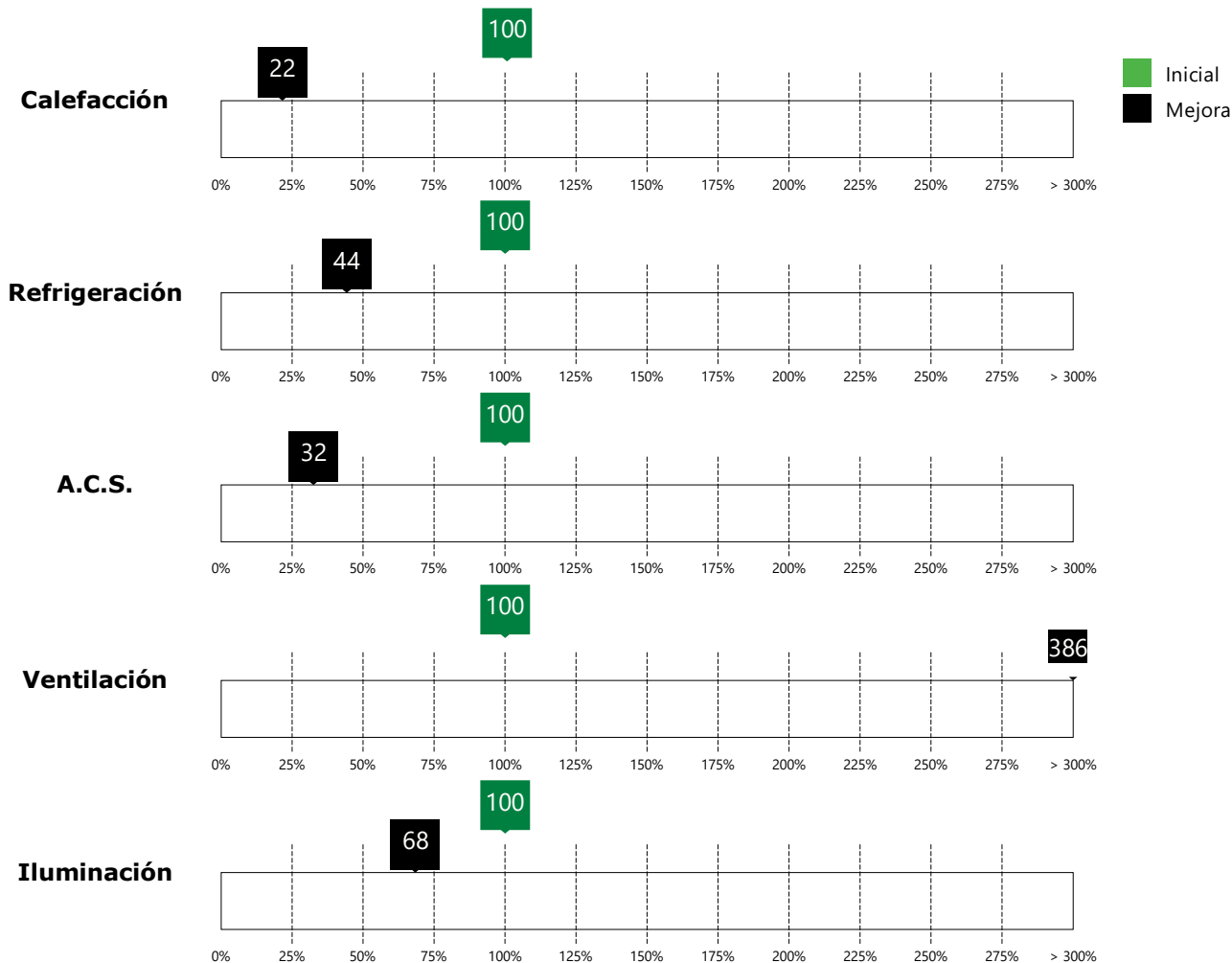


Superficie(Inicial): 13270.70 m²
Superficie(Mejora): 13270.70 m²

Ahorro energético anual								
Instalaciones	Consumo anual de energía primaria no renovable					Coste anual de la energía		
	Inicial		Mejora		Diferencia	Inicial	Mejora	Diferencia
	kWh/m²·año	%	kWh/m²·año	%	kWh/m²·año	EUR/m²·año	EUR/m²·año	EUR/m²·año
Calefacción	77.48	25.49	15.99	7.67	61.49	11.18	2.35	8.83
Refrigeración	73.73	24.26	37.52	18.00	36.21	10.87	5.53	5.34
A.C.S.	19.03	6.26	6.18	2.96	12.85	2.71	0.88	1.83
Ventilación	5.26	1.73	20.28	9.73	-15.02	0.77	2.99	-2.21
Iluminación	128.47	42.26	128.47	61.63	0.00	18.94	18.94	0.00
Total	303.97	100.00	208.44	100.00	95.53	44.47	30.69	13.78

2.10. Mejora de los Equipos, Recuperadores de calor, Luminaria y Solar Térmica

Sustitución de la planta enfriadora y de la caldera de producción de agua caliente y ACS por equipos de mayor rendimiento y unificar la producción de agua caliente con un interacumulador para el ACS. Cambio de las UTAs existentes por fancoils de conductos de alta presión para disminuir las demandas y aumentar la eficiencia. Introducción de recuperadores de calor para reducir el consumo en calefacción y refrigeración. Instalación de colectores solar térmica para cumplir con el CTE DB HE4 y mejora de la luminaria para reducir el consumo de energía primaria no renovable y cumplir con el CTE DB HE3.



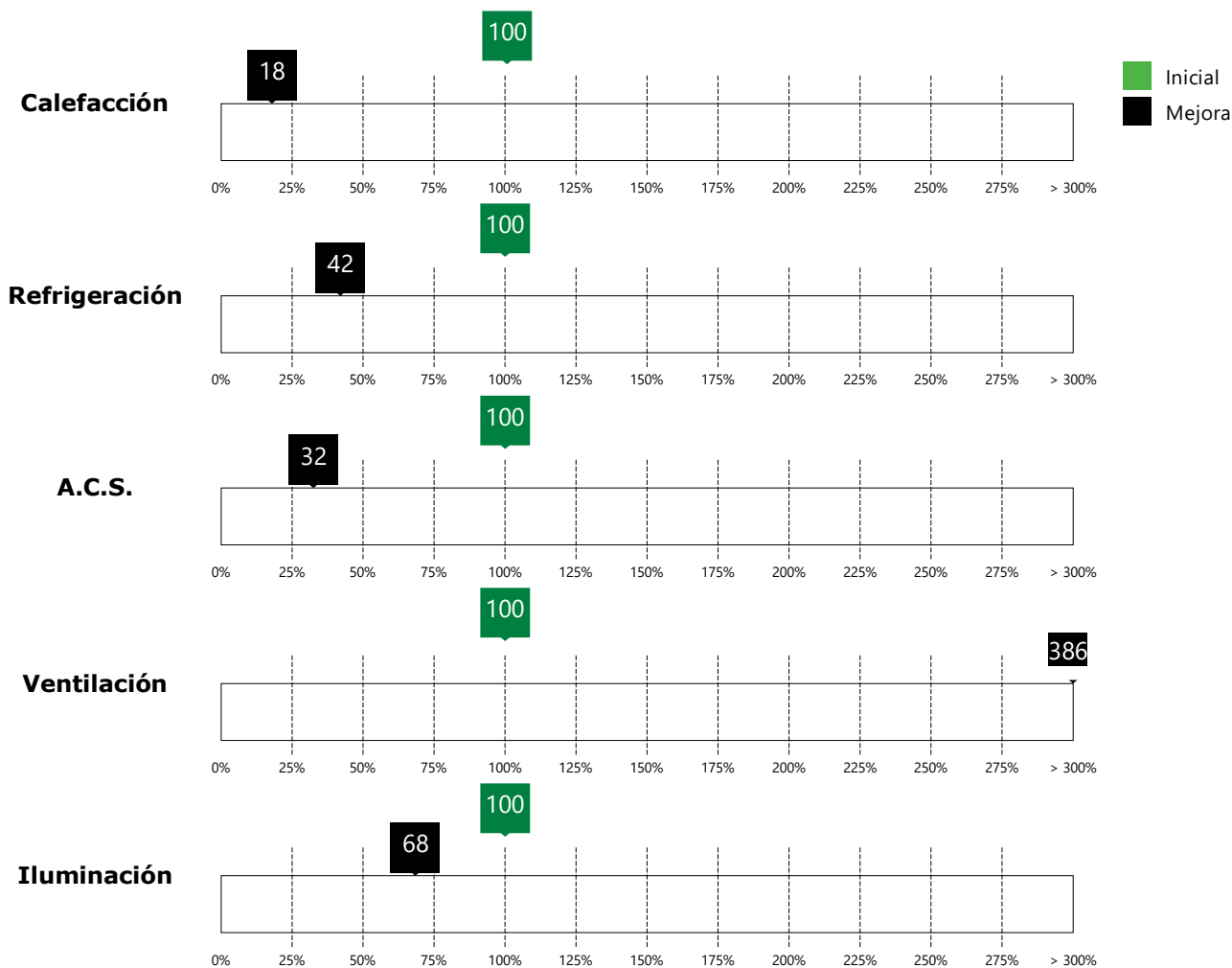
Superficie(Inicial): 13270.70 m²

Superficie(Mejora): 13270.70 m²

Ahorro energético anual								
Instalaciones	Consumo anual de energía primaria no renovable					Coste anual de la energía		
	Inicial		Mejora		Diferencia	Inicial		Diferencia
	kWh/m ² ·año	%	kWh/m ² ·año	%		EUR/m ² ·año	EUR/m ² ·año	
Calefacción	77.48	25.49	16.68	10.20	60.80	11.18	2.44	8.74
Refrigeración	73.73	24.26	32.59	19.93	41.14	10.87	4.80	6.06
A.C.S.	19.03	6.26	6.18	3.78	12.85	2.71	0.88	1.83
Ventilación	5.26	1.73	20.28	12.40	-15.02	0.77	2.99	-2.21
Iluminación	128.47	42.26	87.83	53.70	40.64	18.94	12.95	5.99
Total	303.97	100.00	163.56	100.00	140.41	44.47	24.06	20.41

2.11. Mejora de los Equipos, Recuperadores de calor, Luminaria, Huecos, Envoltiente Térmica y Solar Térmica

Mejora de la envolvente térmica, huecos (marcos y acristalamiento) e instalación de solar térmica para cumplimiento del CTE DB HE4. Sustitución de la planta enfriadora y de la caldera de producción de agua caliente y ACS por equipos de mayor rendimiento y unificar la producción de agua caliente con un interacumulador para el ACS. Cambio de las UTAs existentes por fancoils de conductos de alta presión para disminuir las demandas y aumentar la eficiencia. Introducción de recuperadores de calor para reducir el consumo en calefacción y refrigeración. Mejora de la luminaria para reducir el consumo de energía primaria no renovable y cumplir con el CTE DB HE3.



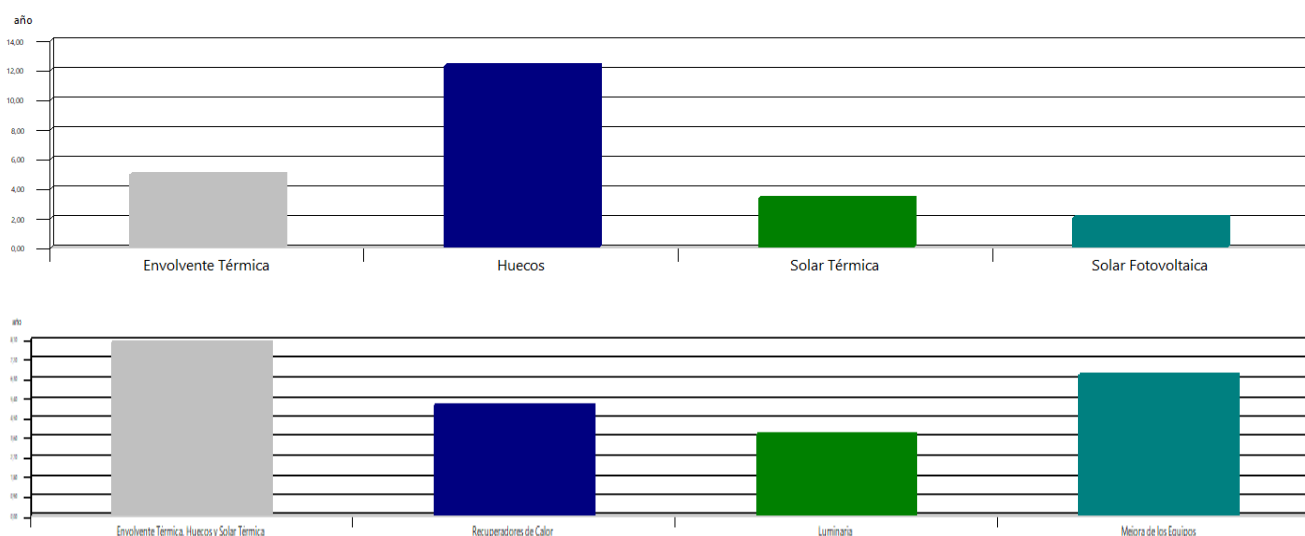
Superficie(Inicial): 13270.70 m²
Superficie(Mejora): 13270.70 m²

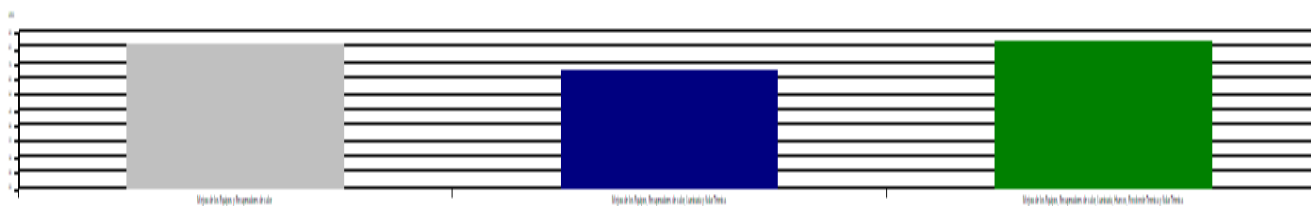
Ahorro energético anual								
Instalaciones	Consumo anual de energía primaria no renovable					Coste anual de la energía		
	Inicial kWh/m ² ·año	%	Mejora kWh/m ² ·año	%	Diferencia kWh/m ² ·año	Inicial EUR/m ² ·año	Mejora EUR/m ² ·año	Diferencia EUR/m ² ·año
Calefacción	77.48	25.49	13.87	8.72	63.61	11.18	2.04	9.14
Refrigeración	73.73	24.26	30.94	19.45	42.79	10.87	4.56	6.31
A.C.S.	19.03	6.26	6.18	3.88	12.85	2.71	0.88	1.83
Ventilación	5.26	1.73	20.28	12.75	-15.02	0.77	2.99	-2.21
Iluminación	128.47	42.26	87.83	55.20	40.64	18.94	12.95	5.99
Total	303.97	100.00	159.10	100.00	144.87	44.47	23.42	21.05

3. ANÁLISIS DE COSTES Y BENEFICIOS

Medidas de mejora	Coste neto de la inversión (EUR)	Coste anual de la energía (EUR)	Ahorro neto anual (EUR)	Recuperación de la inversión (año)	VAN (año)
Situación inicial	0.00	590158.19	0.00	0.00	0.00
Envolvente Térmica	97868.33	570457.81	19700.37	4.97	4.22
Huecos	481590.91	551022.54	39135.65	12.31	8.40
Solar Térmica	68628.06	569576.87	20581.32	3.33	3.02
Solar Fotovoltaica	36973.69	571927.43	18230.76	2.03	1.93
Envolvente Térmica, Huecos y Solar Térmica	648087.30	508305.71	81852.48	7.92	6.11
Recuperadores de Calor	651203.01	462341.31	127816.88	5.09	4.31
Luminaria	268324.06	518329.15	71829.04	3.74	3.32
Mejora de los Equipos	861376.62	457195.04	132963.14	6.48	5.23
Mejora de los Equipos y Recuperadores de calor	1512661.26	407222.86	182935.32	8.27	6.31
Mejora de los Equipos, Recuperadores de calor, Luminaria y Solar Térmica	1780985.31	319355.47	270802.72	6.58	5.29
Mejora de los Equipos, Recuperadores de calor, Luminaria, Huecos, Envolvente Térmica y Solar Térmica	2358915.75	310816.00	279342.19	8.44	6.41

Plazo de recuperación de la inversión





3.1. Costes y subvenciones

3.1.1. Situación inicial

3.1.1.1. Coste total de la inversión

Descripción	Importe (EUR)
Costes directos	0.00
Costes asociados	0.00
Total	0.00

3.1.2. Envolverte Térmica

3.1.2.1. Presupuesto de ejecución

Descripción	Ud	Cantidad	Precio (EUR/Ud)	Total (EUR)
Fachada	1	5520.84	15.08	83254.27
Fachada P-2	1	126.28	9.82	1240.07
Muro Medianero	1	296.42	13.56	4019.46
Cubierta	1	217.02	21.63	4694.14
Total				93207.93

3.1.2.2. Costes asociados

Descripción	%	Importe (EUR)
Otros Costes	5.00	4660.40
Total		4660.40

3.1.2.3. Coste total de la inversión

Descripción	Importe (EUR)
Costes directos	93207.93
Costes asociados	4660.40
Total	97868.33

3.1.3. Huecos**3.1.3.1. Presupuesto de ejecución**

Descripción	Ud.	Cantidad	Precio (EUR/Ud)	Total (EUR)
Ventana 1.20x1.45 m	1	577.00	597.27	344624.79
Ventana 2x1.45 m	1	11.00	503.15	5534.65
Ventana 2.60x0.60 m	1	2.00	450.34	900.68
Ventana 2.20x1.35 m	1	4.00	572.89	2291.56
Ventana 0.60x0.60 m	1	48.00	320.89	15402.72
Ventana 2.5x1.45 m	1	33.00	709.27	23405.91
Ventana 2.70x1.5 m	1	4.00	723.04	2892.16
Ventana 2.5x1.10 m	1	36.00	498.44	17943.84
Ventana 3.86x1.20 m	1	11.00	748.46	8233.06
Ventana 1.90x1.20 m	1	9.00	527.82	4750.38
Ventana 3x1.45 m	1	30.00	741.83	22254.90
Ventana 5.45x1.20 m	1	8.00	1302.92	10423.36
Total				458658.01

3.1.3.2. Costes asociados

Descripción	%	Importe (EUR)
Otros costes	5.00	22932.90
Total		22932.90

3.1.3.3. Coste total de la inversión

Descripción	Importe (EUR)
Costes directos	458658.01
Costes asociados	22932.90
Total	481590.91

3.1.4. Solar Térmica**3.1.4.1. Presupuesto de ejecución**

Descripción	Ud.	Cantidad	Precio (EUR/Ud)	Total (EUR)
Colector solar fila de 4 uds.	1	14.00	4423.77	61932.78
Colector solar fila de 3 uds.	1	1.00	3427.28	3427.28
Total				65360.06

3.1.4.2. Costes asociados

Descripción	%	Importe (EUR)
Costes Indirectos	5.00	3268.00
Total		3268.00

3.1.4.3. Coste total de la inversión

Descripción	Importe (EUR)
Costes directos	65360.06
Costes asociados	3268.00
Total	68628.06

3.1.5. Solar Fotovoltaica**3.1.5.1. Presupuesto de ejecución**

Descripción	Ud	Cantidad	Precio (EUR/Ud)	Total (EUR)
Modulo Solar 665 Wp	1	60.00	287.37	17242.20
Inversor trifásico 60 kW	1	1.00	4955.00	4955.00
Estructura soporte Pequeña	1	4.00	322.67	1290.68
Estructura soporte Grande	1	4.00	1595.54	6382.16
Armario de conexiones	1	4.00	220.00	880.00
Cable sección 25 mm2	1	290.00	7.54	2186.60
Cable sección 50 mm2		168.00	13.55	2276.40
Total				35213.04

3.1.5.2. Costes asociados

Descripción	%	Importe (EUR)
Costes Indirectos	5.00	1760.65
Total		1760.65

3.1.5.3. Coste total de la inversión

Descripción	Importe (EUR)
Costes directos	35213.04
Costes asociados	1760.65
Total	36973.69

3.1.6. Envoltente Térmica, Huecos y Solar Térmica**3.1.6.1. Presupuesto de ejecución**

Descripción	Ud	Cantidad	Precio (EUR/Ud)	Total (EUR)
Ventana 1.20x1.45 m	1	577.00	597.27	344624.79
Ventana 2x1.45 m	1	11.00	503.15	5534.65
Ventana 2.60x0.60 m	1	2.00	450.34	900.68
Ventana 2.20x1.35 m	1	4.00	572.89	2291.56
Ventana 0.60x0.60 m	1	48.00	320.89	15402.72
Ventana 2.5x1.45 m	1	33.00	709.27	23405.91
Ventana 2.70x1.5 m	1	4.00	723.04	2892.16
Ventana 2.5x1.10 m	1	36.00	498.44	17943.84
Ventana 3.86x1.20 m	1	11.00	748.46	8233.06
Ventana 1.90x1.20 m	1	9.00	527.82	4750.38
Ventana 3x1.45 m	1	30.00	741.83	22254.90
Ventana 5.45x1.20 m	1	8.00	1302.92	10423.36
Paneles Solar Térmica filas de 4	1	14.00	4423.77	61932.78
Paneles Solar Térmica fila de 3	1	1.00	3427.28	3427.28
Mejora Cubierta	1	217.02	21.63	4694.14
Mejora Cerramiento	1	5520.84	15.08	83254.27
Mejora Cerramiento Planta P-2	1	126.28	9.82	1240.07
Mejora Medianera		296.42	13.56	4019.46
Total				617226.00

3.1.6.2. Costes asociados

Descripción	%	Importe (EUR)
Otros costes	5.00	30861.30
Total		30861.30

3.1.6.3. Coste total de la inversión

Descripción	Importe (EUR)
Costes directos	617226.00
Costes asociados	30861.30
Total	648087.30

3.1.7. Recuperadores de Calor**3.1.7.1. Presupuesto de ejecución**

Descripción	Ud	Cantidad	Precio (EUR/Ud)	Total (EUR)
Recuperador de calor FLS Flex 92	1	7.00	29190.00	204330.00
Recuperador de calor FLS Flex 144	1	6.00	41751.30	250507.80
Recuperador de calor FLS Flex 205	1	2.00	48228.30	96456.60
Recuperador de calor HRS 10	1	2.00	4821.07	9642.14
Rejillas de impulsión 500x100 mm	1	490.00	38.87	19046.30
Conducto de acero galvanizado de 6 mm espesor	1	1650.00	24.37	40210.50
Total				620193.34

3.1.7.2. Costes asociados

Descripción	%	Importe (EUR)
Otros Costes	5.00	31009.67
Total		31009.67

3.1.7.3. Coste total de la inversión

Descripción	Importe (EUR)
Costes directos	620193.34
Costes asociados	31009.67
Total	651203.01

3.1.8. Luminaria**3.1.8.1. Presupuesto de ejecución**

Descripción	Ud	Cantidad	Precio (EUR/Ud)	Total (EUR)
Pantalla led empotrada de 38 W	1	1224.00	208.78	255546.72
Total				255546.72

3.1.8.2. Costes asociados

Descripción	%	Importe (EUR)
Otros Costes	5.00	12777.34
Total		12777.34

3.1.8.3. Coste total de la inversión

Descripción	Importe (EUR)
Costes directos	255546.72
Costes asociados	12777.34
Total	268324.06

3.1.9. Mejora de los Equipos**3.1.9.1. Presupuesto de ejecución**

Descripción	Ud	Cantidad	Precio (EUR/Ud)	Total (EUR)
Planta Enfriadora de 1200 kW	1	1.00	336000.00	336000.00
Caldera de Condensación de GN para calefacción y ACS de 2960 kW	1	1.00	274736.00	274736.00
Interacumulador de ACS	1	1.00	18161.00	18161.00
Unidad terminal techo 3.13 kW	1	5.00	1283.76	6418.80
Unidad terminal techo 4.74 kW	1	5.00	1505.65	7528.25
Unidad terminal techo 6.6 kW	1	4.00	1610.54	6442.16
Unidad terminal techo 9.96 kW	1	11.00	1911.39	21025.29
Unidad terminal techo 11.24 kW	1	11.00	2078.28	22861.08
Tubería de agua de PEX	1	180.00	48.94	8809.20
Tubería de agua de PEX	1	288.00	156.37	45034.56
Vaso de expansión	1	1.00	2200.00	2200.00
Colector de agua	1	1.00	518.37	518.37
Canalización de aire	1	216.00	24.37	5263.92
Panel solar térmico fila de 4 uds.	1	14.00	4423.77	61932.78
Panel solar térmico fila de 3 uds.	1	1.00	3427.28	3427.28
Total				820358.69

3.1.9.2. Costes asociados

Descripción	%	Importe (EUR)
Otros Costes	5.00	41017.93
Total		41017.93

3.1.9.3. Coste total de la inversión

Descripción	Importe (EUR)
Costes directos	820358.69
Costes asociados	41017.93
Total	861376.62

3.1.10. Mejora de los Equipos y Recuperadores de calor**3.1.10.1. Presupuesto de ejecución**

Descripción	Ud	Cantidad	Precio (EUR/Ud)	Total (EUR)
Planta Enfriadora de 1200 kW	1	1.00	336000.00	336000.00
Caldera de Condensación de GN para calefacción y ACS de 2960 kW	1	1.00	274736.00	274736.00
Interacumulador de ACS	1	1.00	18161.00	18161.00
Unidad terminal techo 3.13 kW	1	5.00	1283.76	6418.80
Unidad terminal techo 4.74 kW	1	5.00	1505.65	7528.25
Unidad terminal techo 6.6 kW	1	4.00	1610.54	6442.16
Unidad terminal techo 9.96 kW	1	11.00	1911.39	21025.29
Unidad terminal techo 11.24 kW	1	11.00	2078.28	22861.08
Tubería de agua de PEX	1	180.00	48.94	8809.20
Tubería de agua de PEX	1	288.00	156.37	45034.56
Vaso de expansión	1	1.00	2200.00	2200.00
Colector de agua	1	1.00	518.37	518.37
Canalización de aire de acero galvanizado 6 mm espesor	1	1866.00	24.37	45474.42
Panel solar térmico fila de 4 uds.	1	14.00	4423.77	61932.78
Panel solar térmico fila de 3 uds.	1	1.00	3427.28	3427.28
Recuperador de calor FLS Flex 92	1	7.00	29190.00	204330.00
Recuperador de calor FLS Flex 144	1	6.00	41751.30	250507.80
Recuperador de calor FLS Flex 205	1	2.00	48228.30	96456.60
Recuperador de calor HRS 10	1	2.00	4821.07	9642.14
Rejillas de impulsión 500x100 mm	1	492.00	38.87	19124.04
Total				1440629.77

3.1.10.2. Costes asociados

Descripción	%	Importe (EUR)
Otros Costes	5.00	72031.49
Total		72031.49

3.1.10.3. Coste total de la inversión

Descripción	Importe (EUR)
Costes directos	1440629.77
Costes asociados	72031.49
Total	1512661.26

3.1.11. Mejora de los Equipos, Recuperadores de calor, Luminaria y Solar Térmica**3.1.11.1. Presupuesto de ejecución**

Descripción	Ud	Cantidad	Precio (EUR/Ud)	Total (EUR)
Planta Enfriadora de 1200 kW	1	1.00	336000.00	336000.00
Caldera de Condensación de GN para calefacción y ACS de 2960 kW	1	1.00	274736.00	274736.00
Interacumulador de ACS	1	1.00	18161.00	18161.00
Unidad terminal techo 3.13 kW	1	5.00	1283.76	6418.80
Unidad terminal techo 4.74 kW	1	5.00	1505.65	7528.25
Unidad terminal techo 6.6 kW	1	4.00	1610.54	6442.16
Unidad terminal techo 9.96 kW	1	11.00	1911.39	21025.29
Unidad terminal techo 11.24 kW	1	11.00	2078.28	22861.08
Tubería de agua de PEX	1	180.00	48.94	8809.20
Tubería de agua de PEX	1	288.00	156.37	45034.56
Vaso de expansión	1	1.00	2200.00	2200.00
Colector de agua	1	1.00	518.37	518.37
Canalización de aire de acero galvanizado 6 mm espesor	1	1866.00	24.37	45474.42
Panel solar térmico fila de 4 uds.	1	14.00	4423.77	61932.78
Panel solar térmico fila de 3 uds.	1	1.00	3427.28	3427.28
Recuperador de calor FLS Flex 92	1	7.00	29190.00	204330.00
Recuperador de calor FLS Flex 144	1	6.00	41751.30	250507.80
Recuperador de calor FLS Flex 205	1	2.00	48228.30	96456.60
Recuperador de calor HRS 10	1	2.00	4821.07	9642.14
Rejillas de impulsión 500x100 mm	1	492.00	38.87	19124.04
Luminaria de Pantalla led 38 W	1	1224.00	208.78	255546.72
Total				1696176.49

3.1.11.2. Costes asociados

Descripción	%	Importe (EUR)
Costes Indirectos	5.00	84808.82
Total		84808.82

3.1.11.3. Coste total de la inversión

Descripción	Importe (EUR)
Costes directos	1696176.49
Costes asociados	84808.82
Total	1780985.31

3.1.12. Mejora de los Equipos, Recuperadores de calor, Luminaria, Huecos, Envolverte Térmica y Solar Térmica**3.1.12.1. Presupuesto de ejecución**

Descripción	Ud	Cantidad	Precio (EUR/Ud)	Total (EUR)
Planta Enfriadora de 1200 kW	1	1.00	336000.00	336000.00
Caldera de Condensación de GN para calefacción y ACS de 2960 kW	1	1.00	274736.00	274736.00
Interacumulador de ACS	1	1.00	18161.00	18161.00
Unidad terminal techo 3.13 kW	1	5.00	1283.76	6418.80
Unidad terminal techo 4.74 kW	1	5.00	1505.65	7528.25
Unidad terminal techo 6.6 kW	1	4.00	1610.54	6442.16
Unidad terminal techo 9.96 kW	1	11.00	1911.39	21025.29
Unidad terminal techo 11.24 kW	1	11.00	2078.28	22861.08
Tubería de agua de PEX	1	180.00	48.94	8809.20
Tubería de agua de PEX	1	288.00	156.37	45034.56
Vaso de expansión	1	1.00	2200.00	2200.00
Colector de agua	1	1.00	518.37	518.37
Canalización de aire de acero galvanizado 6 mm espesor	1	1866.00	24.37	45474.42
Panel solar térmico fila de 4 uds.	1	14.00	4423.77	61932.78
Panel solar térmico fila de 3 uds.	1	1.00	3427.28	3427.28
Recuperador de calor FLS Flex 92	1	7.00	29190.00	204330.00
Recuperador de calor FLS Flex 144	1	6.00	41751.30	250507.80
Recuperador de calor FLS Flex 205	1	2.00	48228.30	96456.60
Recuperador de calor HRS 10	1	2.00	4821.07	9642.14
Rejillas de impulsión 500x100 mm	1	492.00	38.87	19124.04
Mejora iluminación	1	1224.00	208.78	255546.72
Ventana 1.20x1.45 m	1	577.00	600.80	346661.60
Ventana 2x1.45 m	1	11.00	513.36	5646.96
Ventana 2.60x0.60 m	1	2.00	443.19	886.38
Ventana 2.20x1.35 m	1	4.00	564.74	2258.96
Ventana 0.60x0.60 m	1	48.00	314.14	15078.72
Ventana 2.5x1.45 m	1	33.00	730.38	24102.54
Ventana 2.70x1.50 m	1	4.00	743.89	2975.56
Ventana 2.50x1.10 m	1	36.00	492.19	17718.84
Ventana 3.86x1.20 m	1	11.00	752.41	8276.51
Ventana 1.90x1.20 m	1	9.00	471.53	4243.77
Ventana 3x1.45 m	1	30.00	756.32	22689.60
Ventana 5.45x1.20 m	1	8.00	832.82	6662.56
Mejora Cubierta	1	217.02	21.63	4694.14
Mejora Cerramiento	1	5520.84	15.08	83254.27
Mejora Cerramiento planta P-2	1	126.28	9.82	1240.07
Mejora Medianera	1	296.42	13.56	4019.46
Total				2246586.42

3.1.12.2. Costes asociados

Descripción	%	Importe (EUR)
Costes Indirectos	5.00	112329.32
Total		112329.32

3.1.12.3. Coste total de la inversión

Descripción	Importe (EUR)
Costes directos	2246586.42
Costes asociados	112329.32
Total	2358915.75

3.2. Análisis estático de la recuperación de la inversión

El plazo de recuperación de la inversión, indicado en años, se obtiene dividiendo el coste neto de la inversión por el ahorro neto anual generado por la medida de mejora

$$\text{Tiempo de retorno} = \frac{\Delta \text{Coste neto de la inversión}}{\text{Ahorro neto anual}}$$

El coste neto de la inversión corresponde a la suma de los costes de las medidas de mejora, restando las subvenciones y ayudas que se pueden obtener.

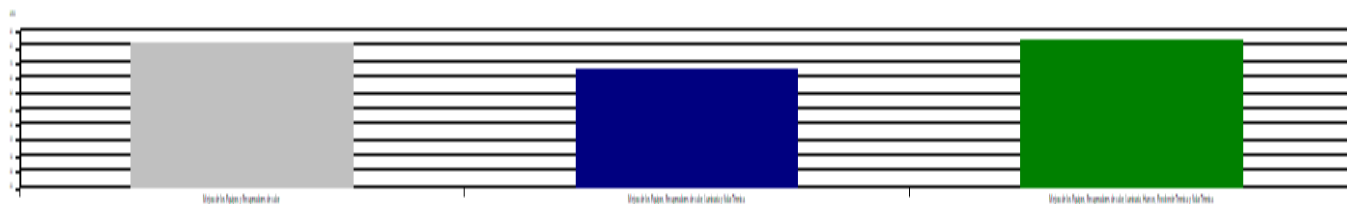
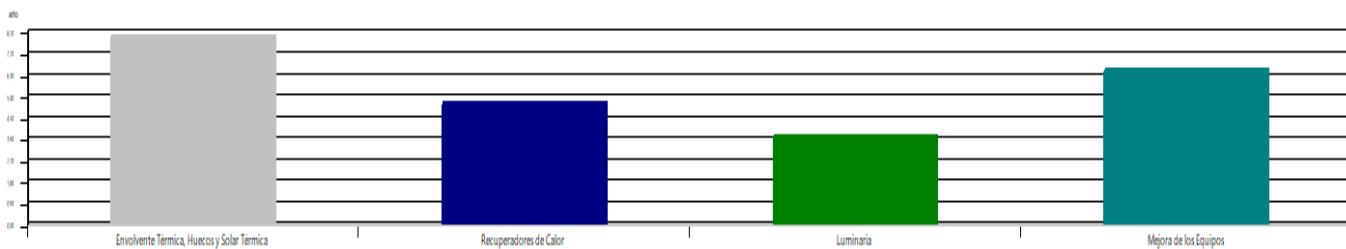
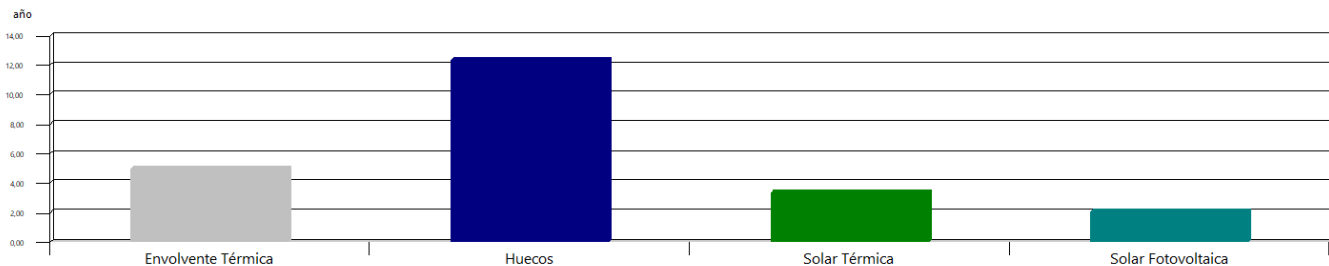
$$\text{Coste neto de la inversión} = \text{Coste de la inversión} - \text{Subvenciones y ayudas}$$

El ahorro neto anual corresponde al ahorro energético generado por la medida de mejora, del cual es necesario restar el coste anual de mantenimiento.

$$\text{Ahorro neto anual} = \text{Ahorro anual} - \Delta \text{Coste anual de mantenimiento}$$

	Coste neto de la inversión				Ahorro neto anual				Plazo de recuperación de la inversión (año)
	Coste (EUR)	Subvenciones (EUR)	Neto resultante (EUR)	Diferencia (EUR)	Coste de la energía (EUR/año)	Ahorro energético (EUR/año)	Mantenimiento (EUR/año)	Ahorro neto (EUR/año)	
Situación inicial	0.00	0.00	0.00	0.00	590158.19	0.00	0.00	0.00	0.00
Envolvente Térmica	97868.33	0.00	97868.33	97868.33	570457.81	19700.37	0.00	19700.37	4.97
Huecos	481590.91	0.00	481590.91	481590.91	551022.54	39135.65	0.00	39135.65	12.31
Solar Térmica	68628.06	0.00	68628.06	68628.06	569576.87	20581.32	0.00	20581.32	3.33
Solar Fotovoltaica	36973.69	0.00	36973.69	36973.69	571927.43	18230.76	0.00	18230.76	2.03
Envolvente Térmica, Huecos y Solar Térmica	648087.30	0.00	648087.30	648087.30	508305.71	81852.48	0.00	81852.48	7.92
Recuperadores de Calor	651203.01	0.00	651203.01	651203.01	462341.31	127816.88	0.00	127816.88	5.09
Luminaria	268324.06	0.00	268324.06	268324.06	518329.15	71829.04	0.00	71829.04	3.74
Mejora de los Equipos	861376.62	0.00	861376.62	861376.62	457195.04	132963.14	0.00	132963.14	6.48
Mejora de los Equipos y Recuperadores de calor	1512661.26	0.00	1512661.26	1512661.26	407222.86	182935.32	0.00	182935.32	8.27
Mejora de los Equipos, Recuperadores de calor, Luminaria y Solar Térmica	1780985.31	0.00	1780985.31	1780985.31	319355.47	270802.72	0.00	270802.72	6.58
Mejora de los Equipos, Recuperadores de calor, Luminaria, Huecos, Envolvente Térmica y Solar Térmica	2358915.75	0.00	2358915.75	2358915.75	310816.00	279342.19	0.00	279342.19	8.44

Recuperación de la inversión



3.3. Análisis dinámico de la recuperación de la inversión: VAN

Se ha utilizado el Valor Actual Neto (VAN) como criterio dinámico de valoración de la inversión, con el objetivo de determinar el plazo de recuperación de la inversión de una forma más ajustada a la realidad.

Este criterio está basado en la determinación de los beneficios futuros a partir de la variación de los tipos de interés en el tiempo y de los flujos de caja generados por el proyecto. El resultado se indica como la diferencia entre los beneficios futuros y el coste neto de la inversión.

$$\text{VAN} = \text{Ahorros futuros actualizados} - \Delta \text{Coste neto de la inversión}$$

Los ahorros futuros actualizados han sido determinados teniendo en cuenta el incremento de los costes de la energía y de la tasa de descuento, mediante la actualización de los flujos de caja de la inversión.

Han sido considerados como flujos positivos todos los beneficios generados como resultado de la mejora de la eficiencia energética del edificio, y como flujos negativos todos los costes derivados del mantenimiento correspondiente a las medidas de mejora introducidas en el proyecto.

La tasa de descuento definida en el proyecto corresponde a la diferencia entre el tipo de interés nominal y la inflación.

$$\text{Ahorros futuros actualizados} = \text{Ahorro energético actualizado} - \text{Gastos de mantenimiento actualizados}$$

El ahorro energético actualizado se determina mediante la siguiente expresión:

$$\text{Ahorro energético actualizado} = \sum_{i=1}^n \left[\frac{(1 + \Delta P_{\text{energía}})}{(1 + T_{\text{descuento}})} \right]^i \times \text{Ahorro energético anual}$$

DP_{Energía}: Incremento anual del coste de la energía

T_{descuento}: Tasa de descuento (Tipo de interés nominal - inflación prevista)

El coste de mantenimiento actualizado se determina mediante la siguiente expresión:

$$\text{Gastos de mantenimiento actualizados} = \sum_{i=1}^n \left[\frac{(1 + T_{\text{inflación}})}{(1 + T_{\text{interés}})} \right]^i \times \Delta \text{Gasto anual de mantenimiento}$$

T_{inflación}: Inflación prevista

T_{intereses}: Tipo de interés nominal

El cálculo dinámico (VAN) determina el coste neto de la inversión como el sumatorio de los costes de las medidas de mejora menos el importe de las subvenciones y deducciones relacionadas con dichas medidas de mejora.

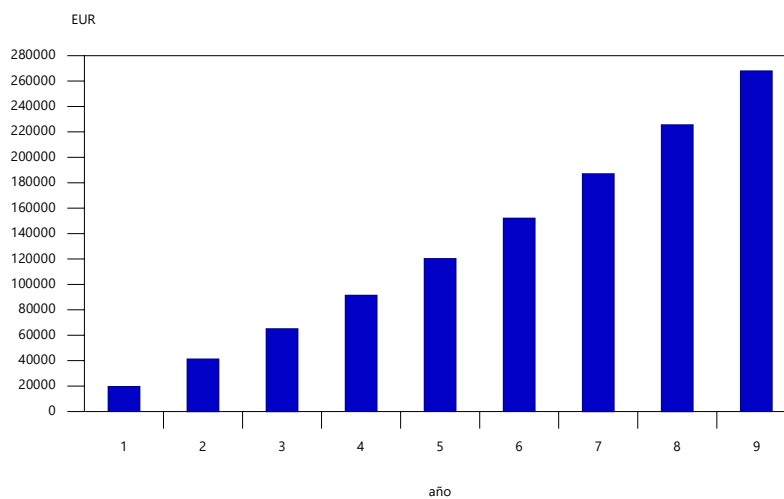
$$\text{Coste neto de la inversión} = \text{Coste de la inversión} - \text{Subvenciones y ayudas}$$

Incremento anual del coste de la energía	15.00%
Tasa de descuento	4.50%
Inflación prevista	9.00%
Tipo de interés nominal	0.00%

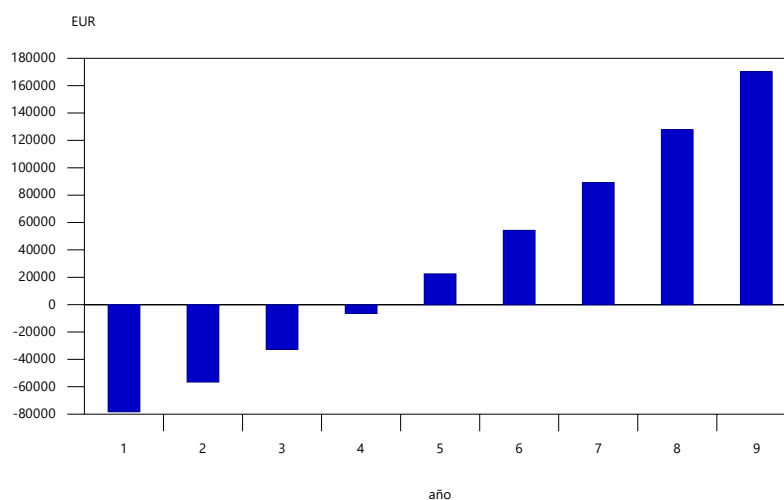
3.3.1. Envoltente Térmica

Plazo (año)	Ahorro energético		Coste de mantenimiento		VAN Ahorro total (EUR)
	Parciales	Acumulados	Parciales	Acumulados	
0	19700.37	0.00	0.00	0.00	-97868.33
1	21679.84	19700.37	0.00	0.00	-78167.96
2	23858.19	41380.21	0.00	0.00	-56488.12
3	26255.43	65238.40	0.00	0.00	-32629.93
4	28893.53	91493.83	0.00	0.00	-6374.50
5	31796.71	120387.36	0.00	0.00	22519.03
6	34991.59	152184.07	0.00	0.00	54315.74
7	38507.50	187175.66	0.00	0.00	89307.33
8	42376.67	225683.16	0.00	0.00	127814.83
9	46634.61	268059.83	0.00	0.00	170191.50

Ahorros futuros



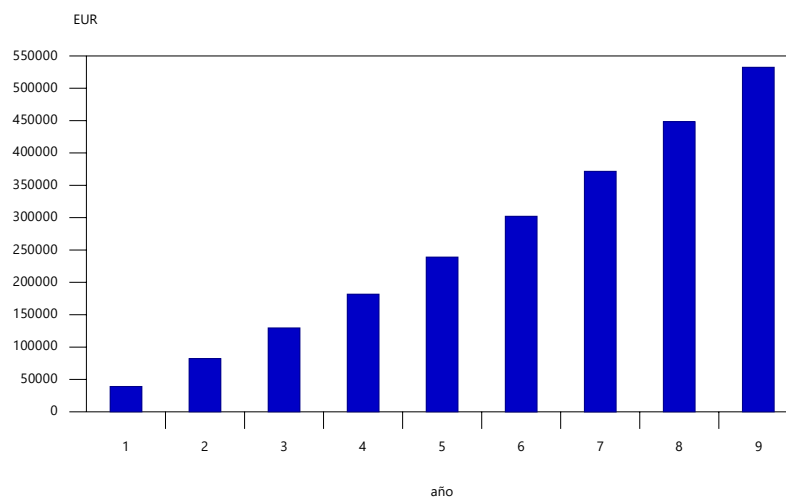
VAN



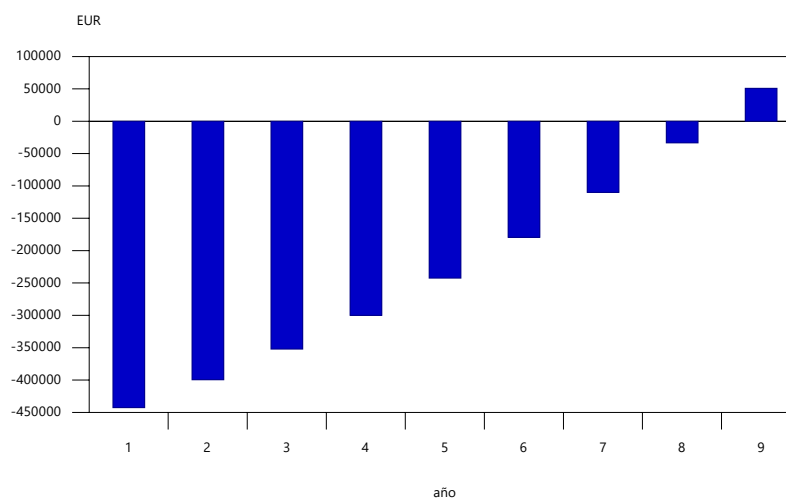
3.3.2. Huecos

Plazo (año)	Ahorro energético		Coste de mantenimiento		VAN Ahorro total (EUR)
	Parciales	Acumulados	Parciales	Acumulados	
0	39135.65	0.00	0.00	0.00	-481590.91
1	43067.94	39135.65	0.00	0.00	-442455.26
2	47395.34	82203.59	0.00	0.00	-399387.32
3	52157.55	129598.93	0.00	0.00	-351991.98
4	57398.26	181756.48	0.00	0.00	-299834.43
5	63165.55	239154.75	0.00	0.00	-242436.16
6	69512.33	302320.30	0.00	0.00	-179270.61
7	76496.82	371832.63	0.00	0.00	-109758.28
8	84183.11	448329.45	0.00	0.00	-33261.46
9	92641.70	532512.56	0.00	0.00	50921.65

Ahorros futuros



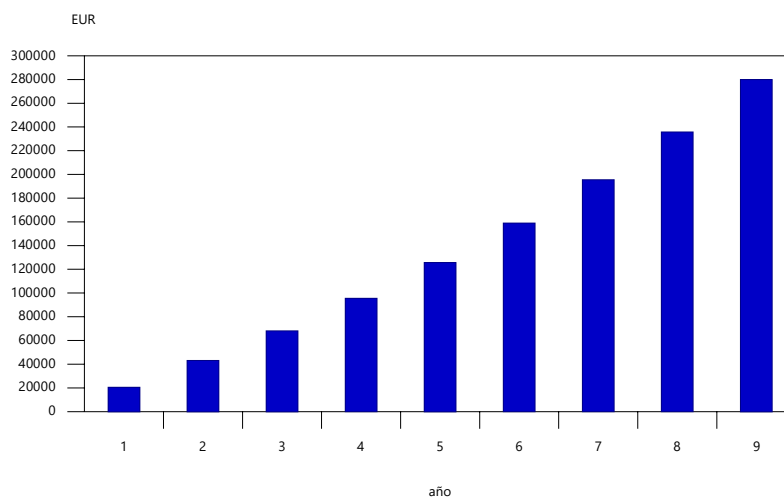
VAN



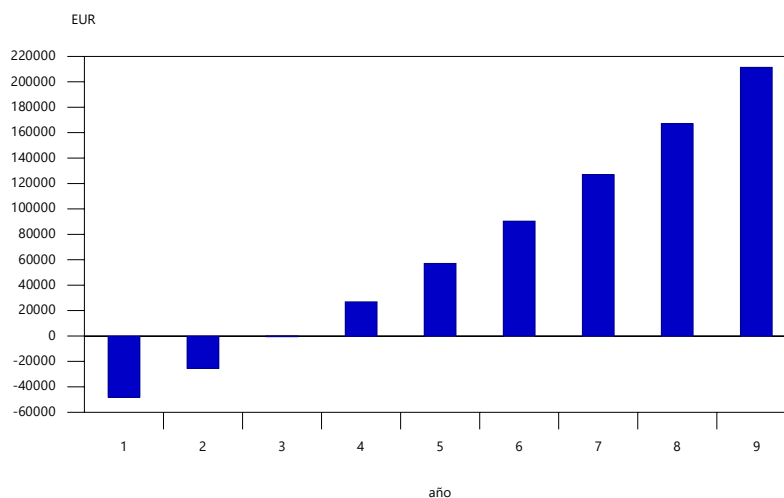
3.3.3. Solar Térmica

Plazo (año)	Ahorro energético		Coste de mantenimiento		VAN Ahorro total (EUR)
	Parciales	Acumulados	Parciales	Acumulados	
0	20581.32	0.00	0.00	0.00	-68628.06
1	22649.30	20581.32	0.00	0.00	-48046.74
2	24925.07	43230.62	0.00	0.00	-25397.44
3	27429.50	68155.69	0.00	0.00	-472.37
4	30185.57	95585.19	0.00	0.00	26957.13
5	33218.57	125770.76	0.00	0.00	57142.70
6	36556.33	158989.34	0.00	0.00	90361.27
7	40229.45	195545.66	0.00	0.00	126917.60
8	44271.64	235775.11	0.00	0.00	167147.05
9	48719.99	280046.76	0.00	0.00	211418.69

Ahorros futuros



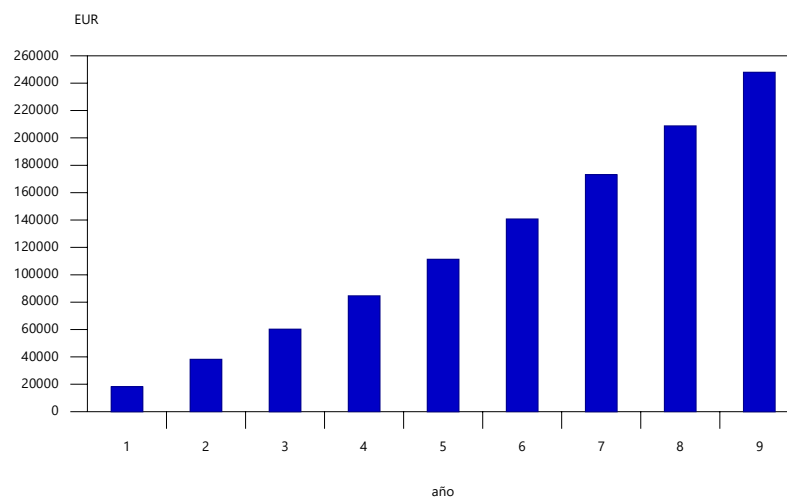
VAN



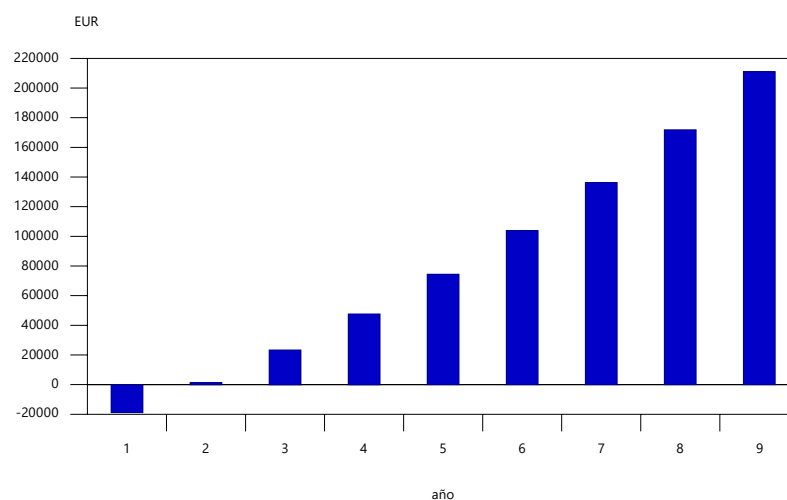
3.3.4. Solar Fotovoltaica

Plazo (año)	Ahorro energético		Coste de mantenimiento		VAN Ahorro total (EUR)
	Parciales	Acumulados	Parciales	Acumulados	
0	18230.76	0.00	0.00	0.00	-36973.69
1	20062.56	18230.76	0.00	0.00	-18742.94
2	22078.41	38293.31	0.00	0.00	1319.62
3	24296.82	60371.72	0.00	0.00	23398.03
4	26738.12	84668.54	0.00	0.00	47694.85
5	29424.73	111406.66	0.00	0.00	74432.97
6	32381.28	140831.39	0.00	0.00	103857.69
7	35634.90	173212.67	0.00	0.00	136238.97
8	39215.44	208847.57	0.00	0.00	171873.87
9	43155.75	248063.01	0.00	0.00	211089.31

Ahorros futuros



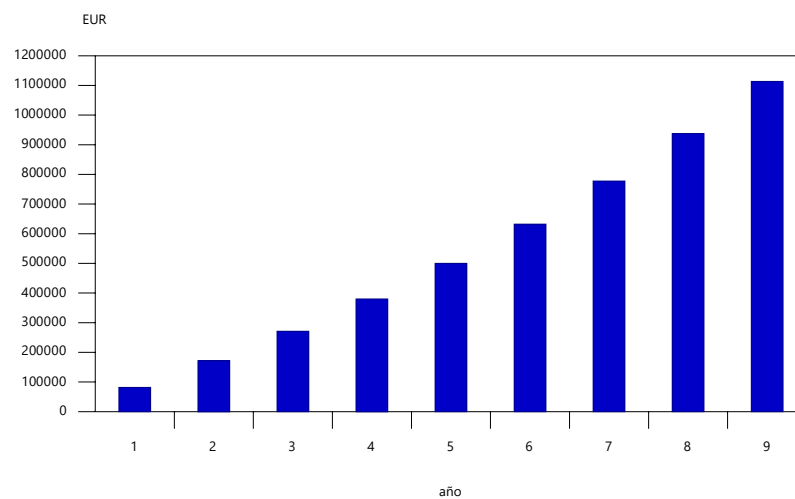
VAN



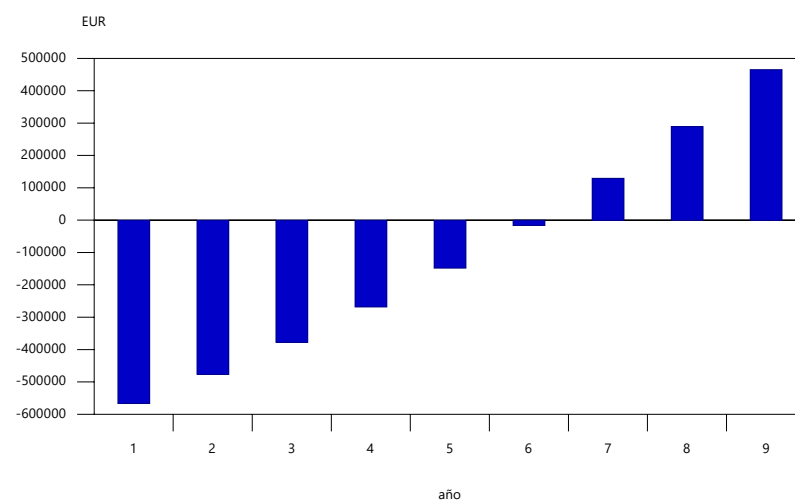
3.3.5. Envoltente Térmica, Huecos y Solar Térmica

Plazo (año)	Ahorro energético		Coste de mantenimiento		VAN Ahorro total (EUR)
	Parciales	Acumulados	Parciales	Acumulados	
0	81852.48	0.00	0.00	0.00	-648087.30
1	90076.89	81852.48	0.00	0.00	-566234.82
2	99127.68	171929.37	0.00	0.00	-476157.93
3	109087.88	271057.05	0.00	0.00	-377030.25
4	120048.86	380144.93	0.00	0.00	-267942.37
5	132111.19	500193.80	0.00	0.00	-147893.51
6	145385.52	632304.98	0.00	0.00	-15782.32
7	159993.63	777690.50	0.00	0.00	129603.20
8	176069.55	937684.13	0.00	0.00	289596.83
9	193760.75	1113753.68	0.00	0.00	465666.37

Ahorros futuros



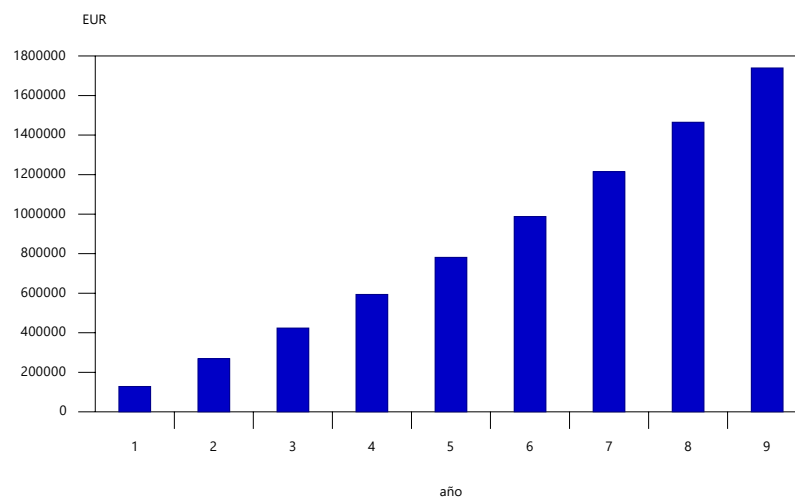
VAN



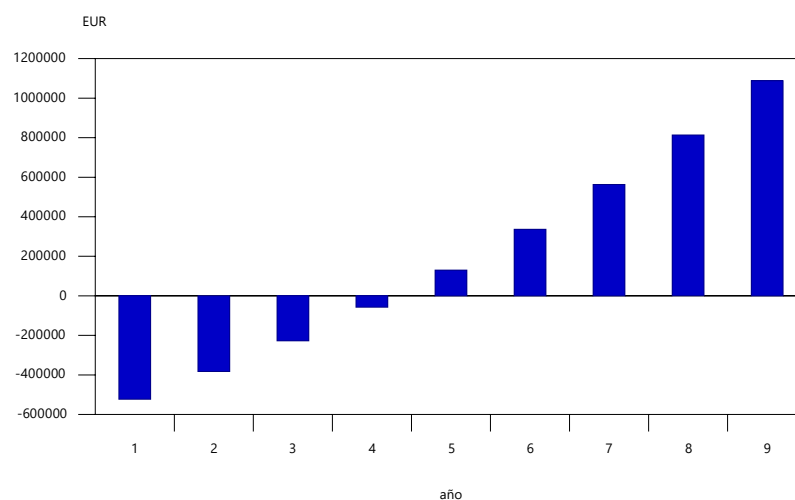
3.3.6. Recuperadores de Calor

Plazo (año)	Ahorro energético		Coste de mantenimiento		VAN Ahorro total (EUR)
	Parciales	Acumulados	Parciales	Acumulados	
0	127816.88	0.00	0.00	0.00	-651203.01
1	140659.72	127816.88	0.00	0.00	-523386.13
2	154792.99	268476.60	0.00	0.00	-382726.41
3	170346.36	423269.59	0.00	0.00	-227933.41
4	187462.50	593615.95	0.00	0.00	-57587.06
5	206298.44	781078.45	0.00	0.00	129875.44
6	227027.00	987376.89	0.00	0.00	336173.89
7	249838.32	1214403.89	0.00	0.00	563200.88
8	274941.69	1464242.21	0.00	0.00	813039.20
9	302567.41	1739183.90	0.00	0.00	1087980.89

Ahorros futuros



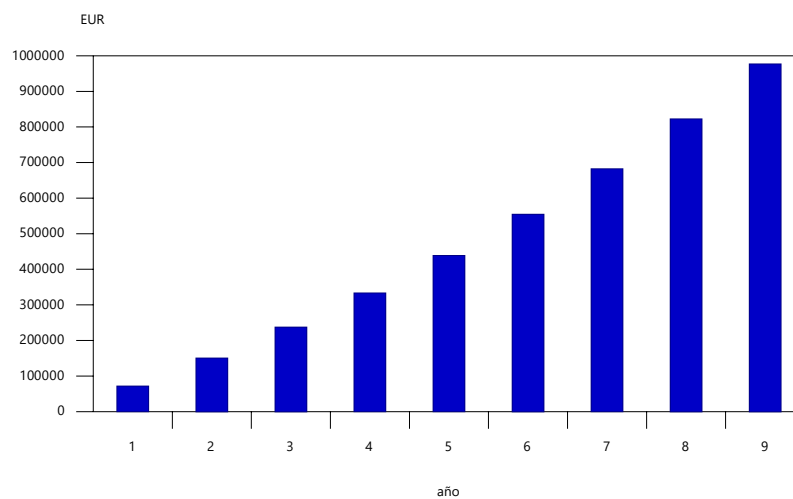
VAN



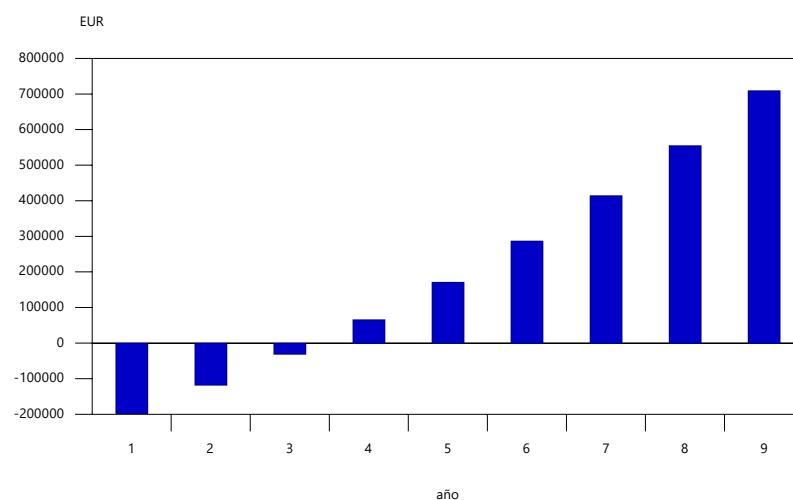
3.3.7. Luminaria

Plazo (año)	Ahorro energético		Coste de mantenimiento		VAN Ahorro total (EUR)
	Parciales	Acumulados	Parciales	Acumulados	
0	71829.04	0.00	0.00	0.00	-268324.06
1	79046.31	71829.04	0.00	0.00	-196495.02
2	86988.76	150875.35	0.00	0.00	-117448.71
3	95729.26	237864.11	0.00	0.00	-30459.94
4	105347.99	333593.38	0.00	0.00	65269.32
5	115933.20	438941.37	0.00	0.00	170617.31
6	127581.99	554874.56	0.00	0.00	286550.51
7	140401.23	682456.55	0.00	0.00	414132.49
8	154508.53	822857.78	0.00	0.00	554533.72
9	170033.31	977366.30	0.00	0.00	709042.25

Ahorros futuros



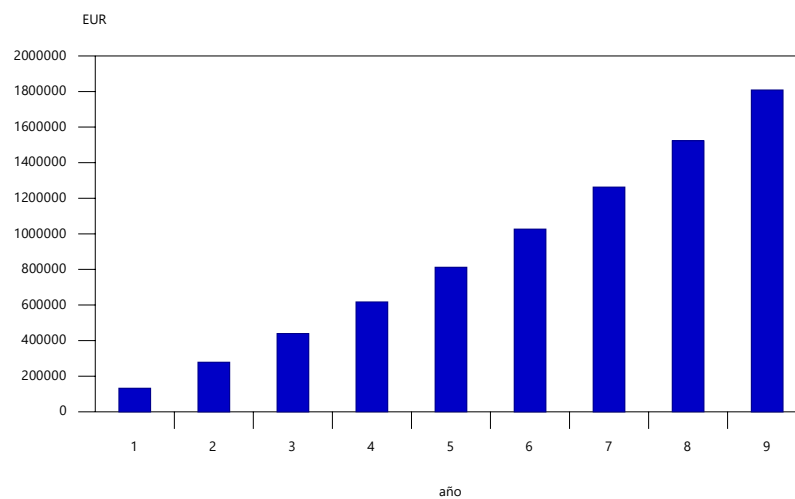
VAN



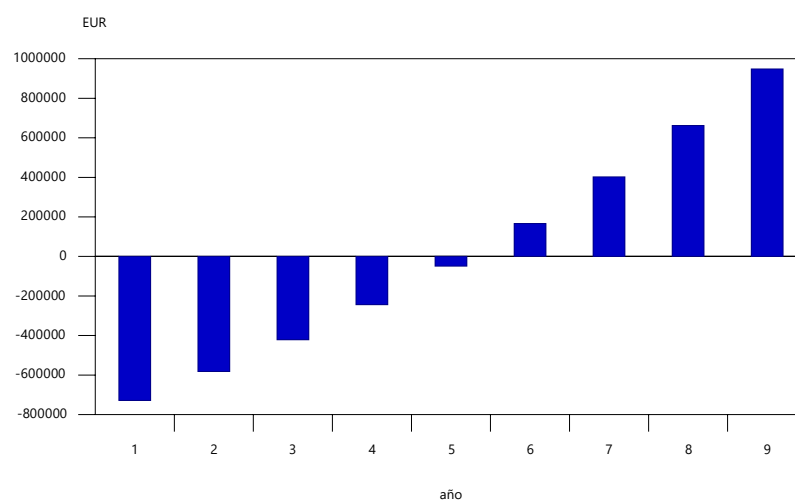
3.3.8. Mejora de los Equipos

Plazo (año)	Ahorro energético		Coste de mantenimiento		VAN Ahorro total (EUR)
	Parciales	Acumulados	Parciales	Acumulados	
0	132963.14	0.00	0.00	0.00	-861376.62
1	146323.08	132963.14	0.00	0.00	-728413.48
2	161025.40	279286.22	0.00	0.00	-582090.40
3	177204.98	440311.62	0.00	0.00	-421065.01
4	195010.27	617516.60	0.00	0.00	-243860.03
5	214604.60	812526.87	0.00	0.00	-48849.76
6	236167.74	1027131.47	0.00	0.00	165754.84
7	259897.51	1263299.21	0.00	0.00	401922.58
8	286011.62	1523196.72	0.00	0.00	661820.10
9	314749.63	1809208.34	0.00	0.00	947831.72

Ahorros futuros



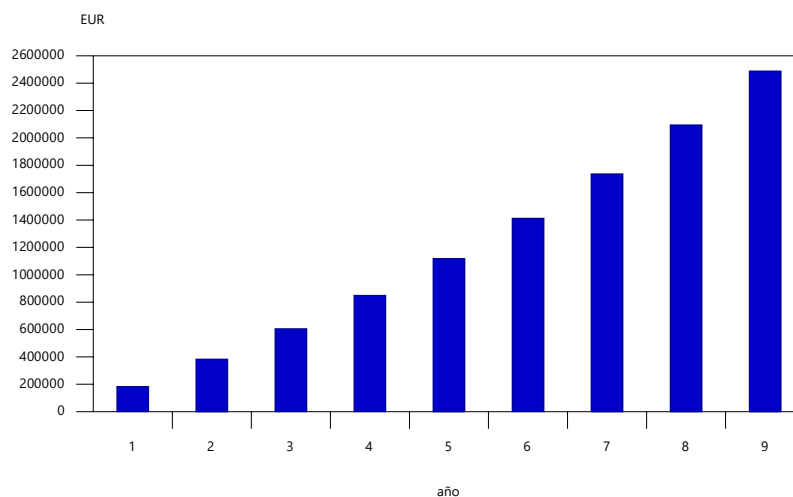
VAN



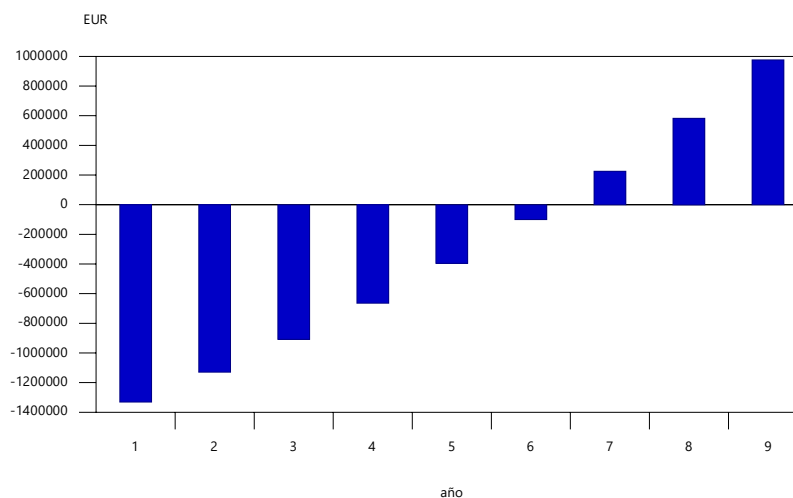
3.3.9. Mejora de los Equipos y Recuperadores de calor

Plazo (año)	Ahorro energético		Coste de mantenimiento		VAN Ahorro total (EUR)
	Parciales	Acumulados	Parciales	Acumulados	
0	182935.32	0.00	0.00	0.00	-1512661.26
1	201316.39	182935.32	0.00	0.00	-1329725.93
2	221544.35	384251.71	0.00	0.00	-1128409.55
3	243804.78	605796.06	0.00	0.00	-906865.20
4	268301.92	849600.84	0.00	0.00	-663060.42
5	295260.48	1117902.76	0.00	0.00	-394758.50
6	324927.80	1413163.24	0.00	0.00	-99498.02
7	357576.05	1738091.04	0.00	0.00	225429.78
8	393504.74	2095667.09	0.00	0.00	583005.83
9	433043.50	2489171.83	0.00	0.00	976510.57

Ahorros futuros



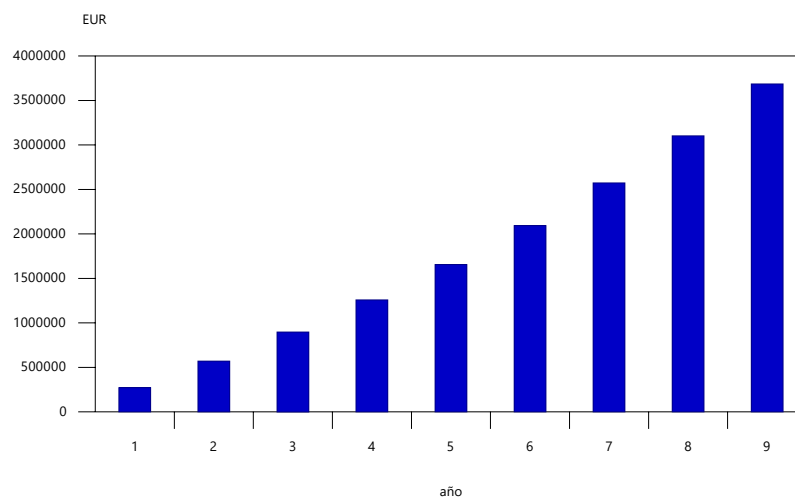
VAN



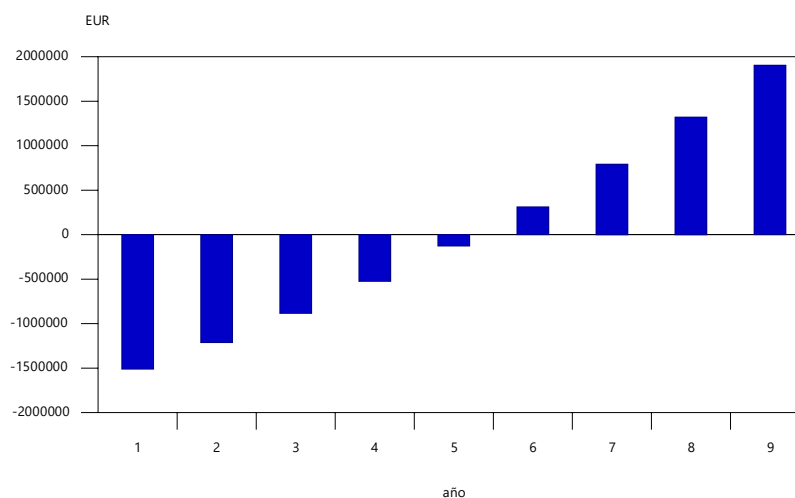
3.3.10. Mejora de los Equipos, Recuperadores de calor, Luminaria y Solar Térmica

Plazo (año)	Ahorro energético		Coste de mantenimiento		VAN Ahorro total (EUR)
	Parciales	Acumulados	Parciales	Acumulados	
0	270802.72	0.00	0.00	0.00	-1780985.31
1	298012.56	270802.72	0.00	0.00	-1510182.60
2	327956.40	568815.27	0.00	0.00	-1212170.04
3	360908.96	896771.68	0.00	0.00	-884213.64
4	397172.54	1257680.64	0.00	0.00	-523304.68
5	437079.83	1654853.18	0.00	0.00	-126132.14
6	480996.94	2091933.01	0.00	0.00	310947.69
7	529326.78	2572929.95	0.00	0.00	791944.63
8	582512.72	3102256.73	0.00	0.00	1321271.41
9	641042.71	3684769.45	0.00	0.00	1903784.13

Ahorros futuros



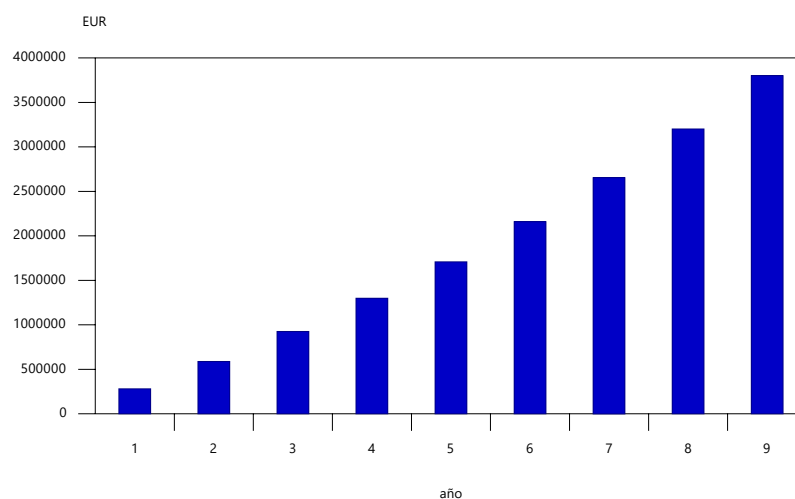
VAN



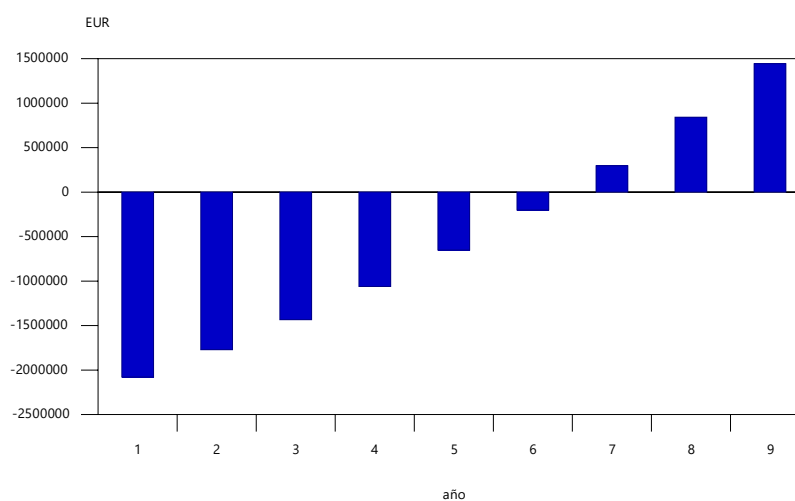
3.3.11. Mejora de los Equipos, Recuperadores de calor, Luminaria, Huecos, Envolverte Térmica y Solar Térmica

Plazo (año)	Ahorro energético		Coste de mantenimiento		VAN Ahorro total (EUR)
	Parciales	Acumulados	Parciales	Acumulados	
0	279342.19	0.00	0.00	0.00	-2358915.75
1	307410.06	279342.19	0.00	0.00	-2079573.56
2	338298.15	586752.25	0.00	0.00	-1772163.50
3	372289.84	925050.40	0.00	0.00	-1433865.34
4	409696.95	1297340.24	0.00	0.00	-1061575.51
5	450862.67	1707037.19	0.00	0.00	-651878.56
6	496164.66	2157899.86	0.00	0.00	-201015.89
7	546018.53	2654064.52	0.00	0.00	295148.77
8	600881.63	3200083.04	0.00	0.00	841167.30
9	661257.30	3800964.68	0.00	0.00	1442048.93

Ahorros futuros

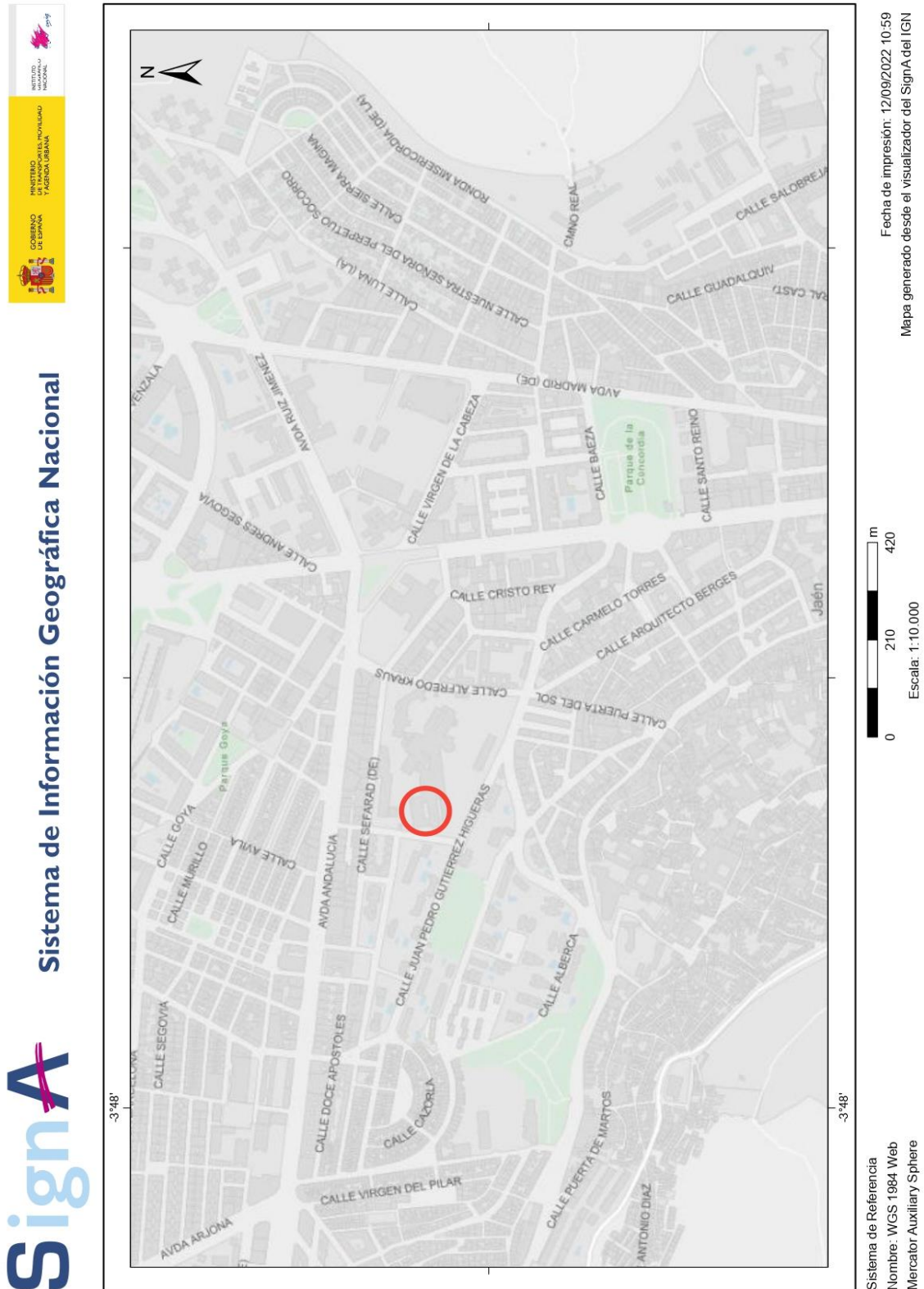


VAN

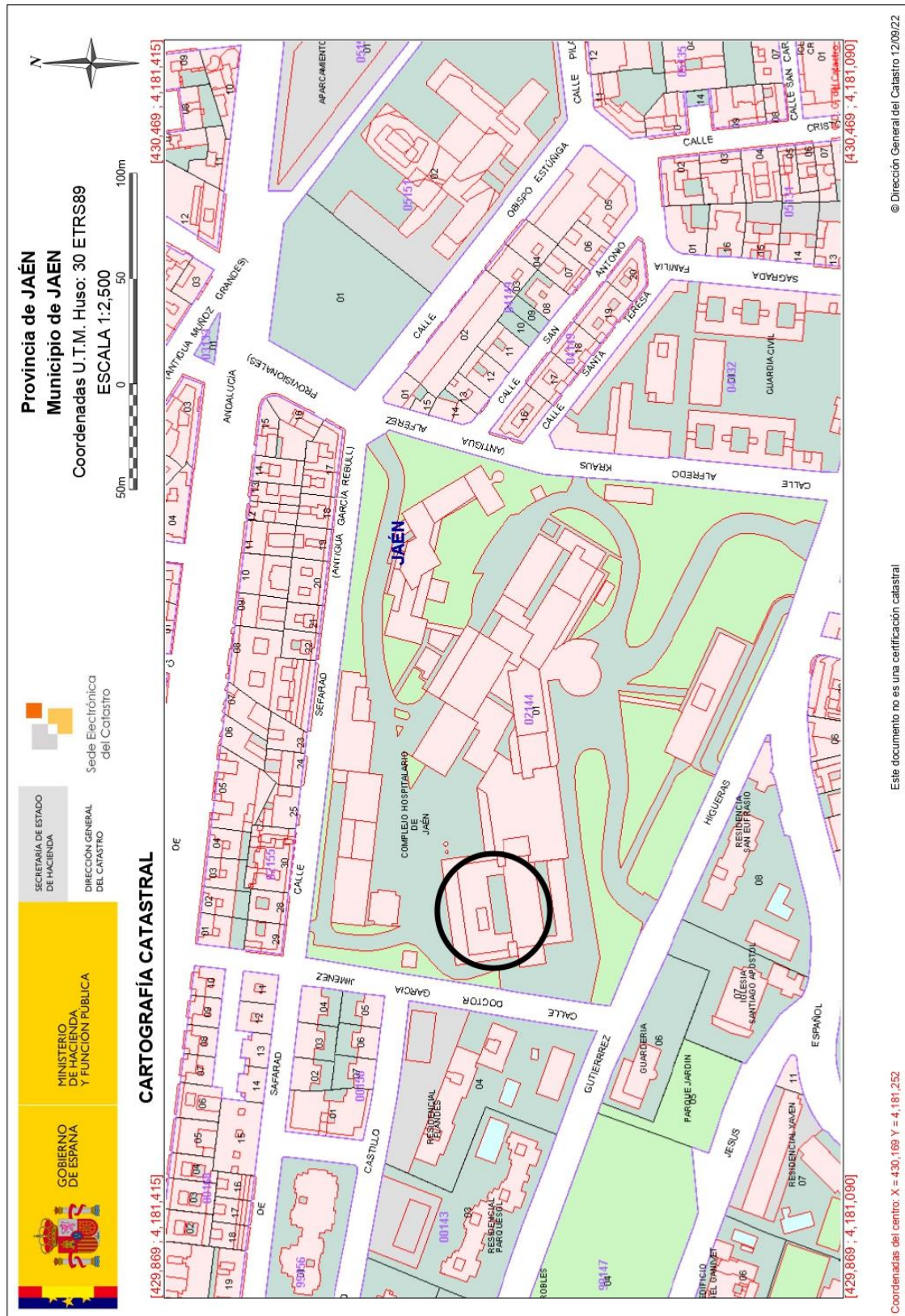


8. Planos

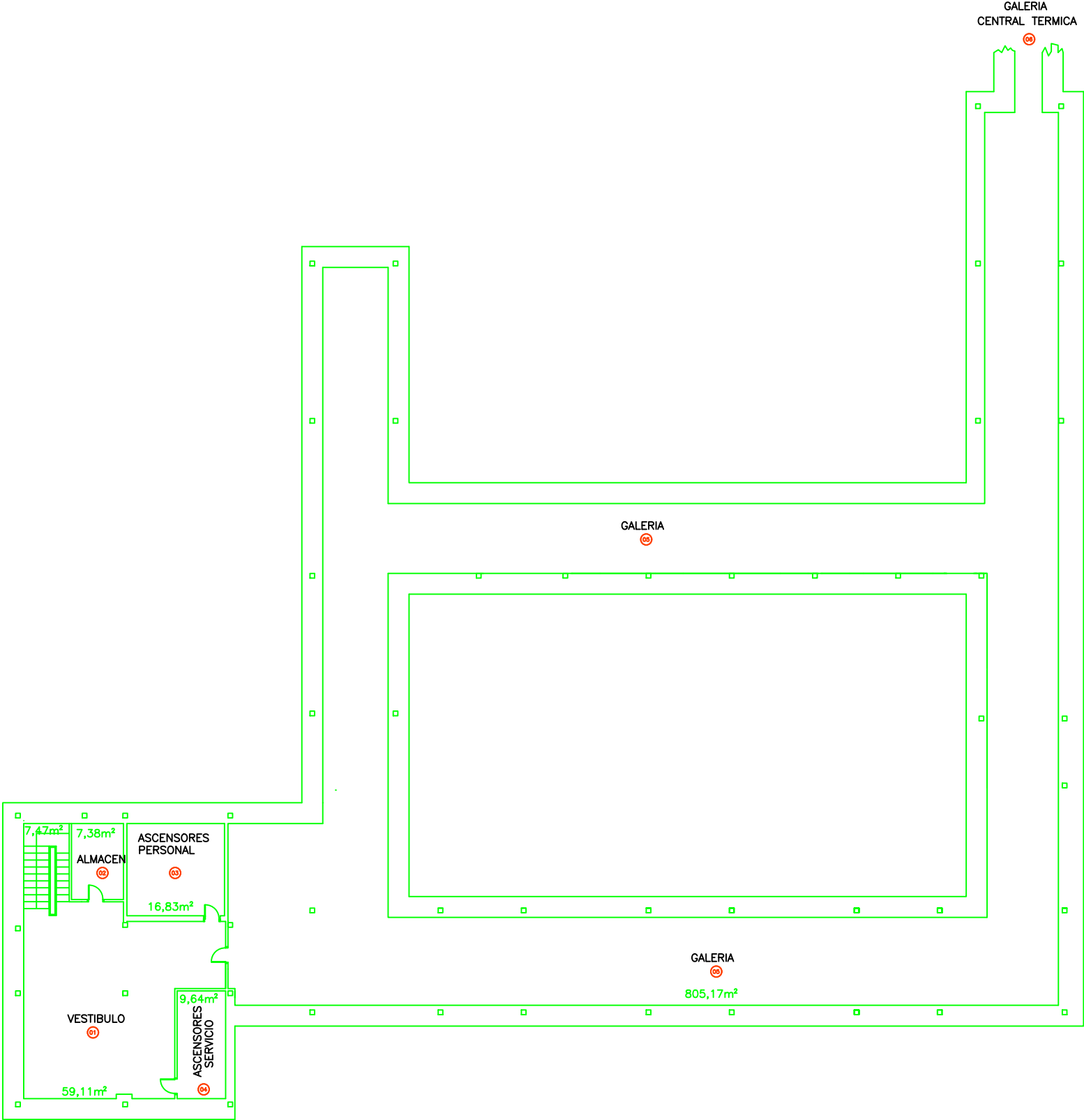
8.1. Plano de Situación



8.2. Plano de Emplazamiento



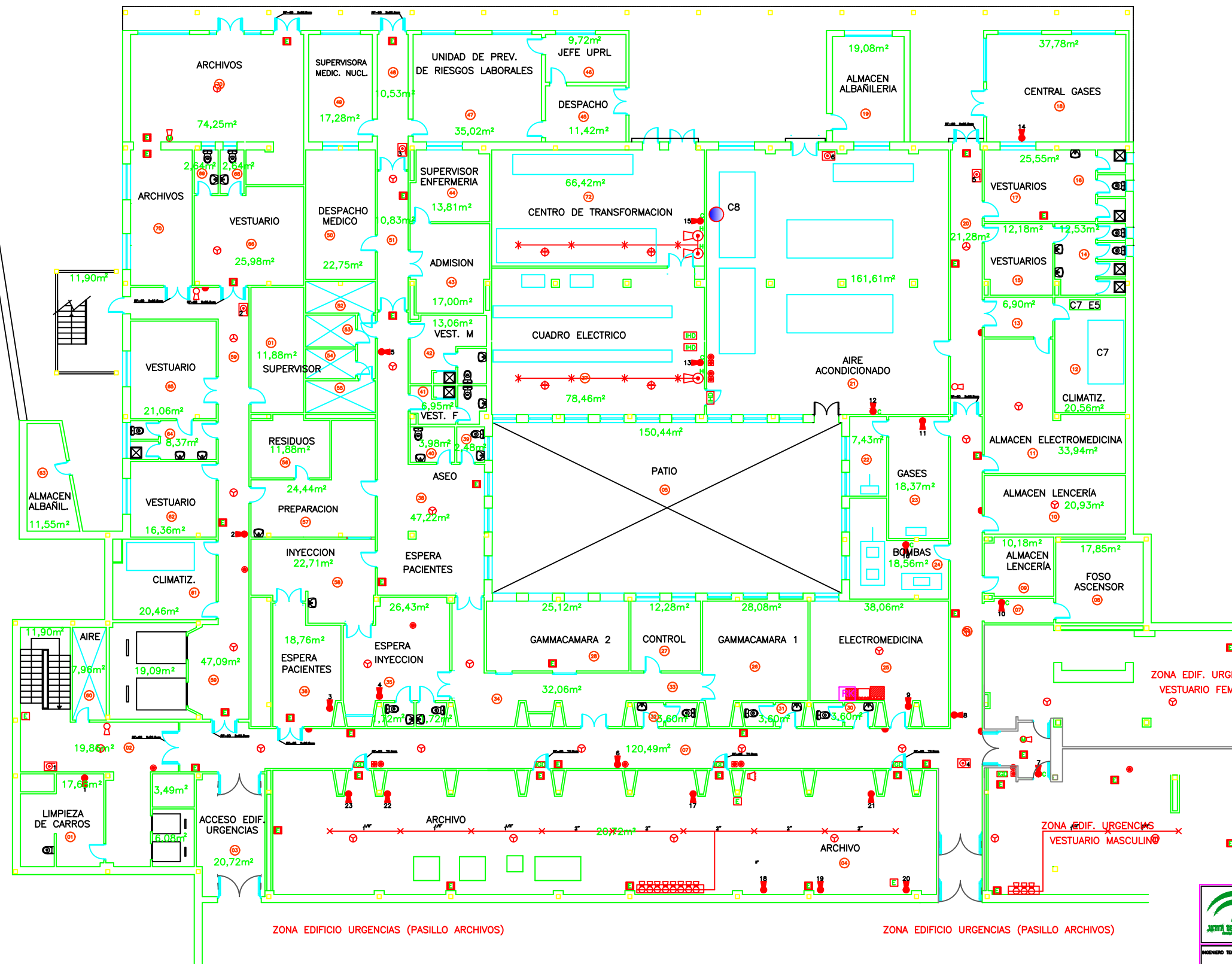
8.3. Planos Generales de Planta



ALTURA PLANTA 2,20m

AREA UTIL 905,59m²
AREA TOTAL 778,00m²
VOLUMEN TOTAL 1992,29m³

 INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL	PROYECTO DE: COMPLEJO CONJUNTADO DE GALERIA CENTRAL MATERIA DEPARTAMENTO			
	PROMOTOR: SERVICIO AGROPECUARIO DE GALERIA JUNTA DE AGRICULTORES			
	PLANO DE: PLANTA GALERIA			
DELINANTE	FECHA MAYO 2013	ESCALA 1/100	Nº DE PLANO 1	SITUACION JAMES

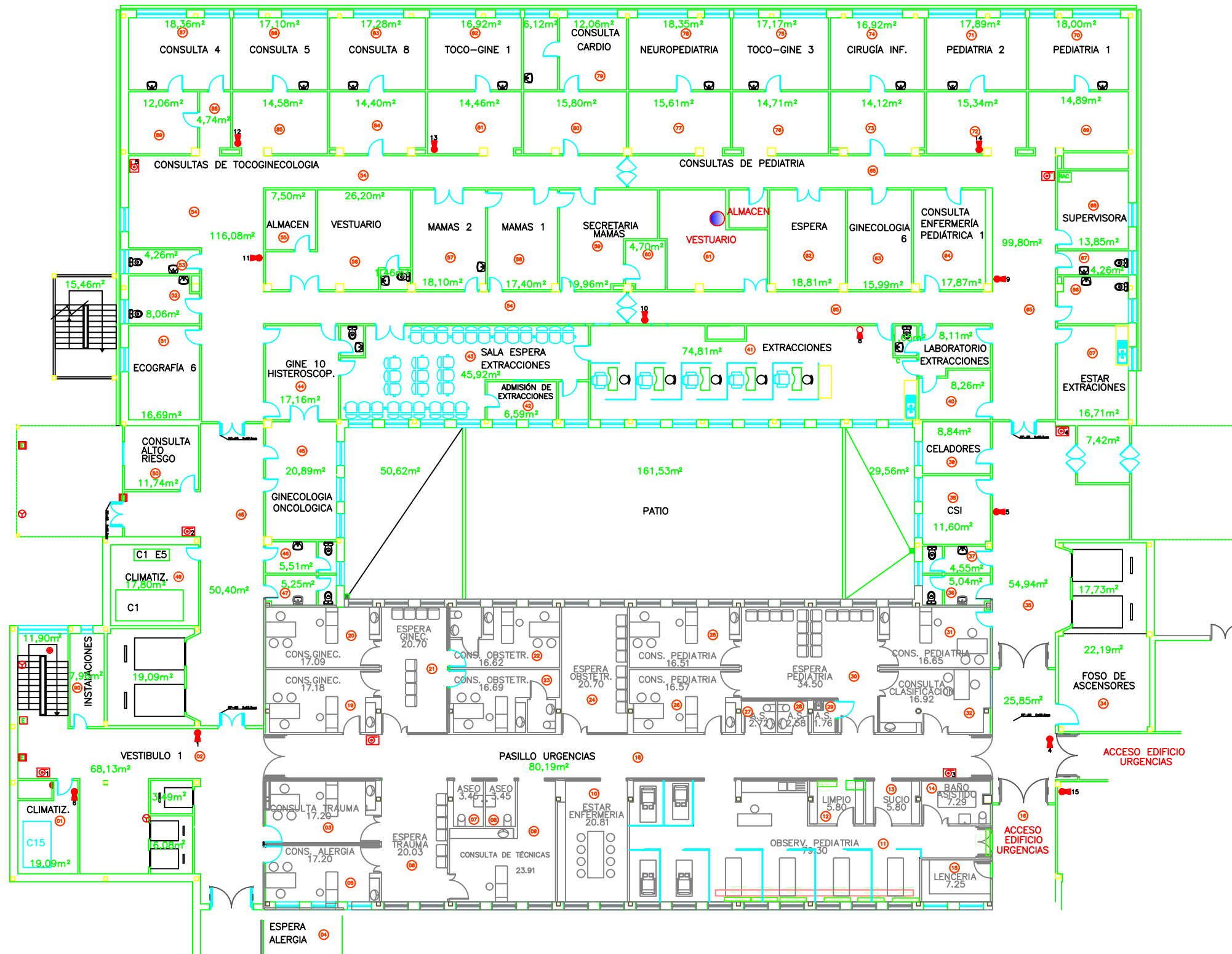


LEYENDA	
	EXTINTOR (EXISTENTE)
	EXTINTOR DE CO2 (EXISTENTE)
	EXTINTOR MOVIL 25 Kg (EXISTENTE)
	EXTINTOR (PROYECTADO)
	EXTINTOR MOVIL 25 Kg (PROYECTADO)
	BOCA DE INCENDIOS
	LUZ DE EMERGENCIA (EXISTENTE)
	LUZ DE EMERGENCIA (PROYECTADA)
	DETECTOR DE HUMOS (EXISTENTE)
	BOMBONA DE HALON
	ROCIADOR (EXISTENTE)
	INDICADOR HALON DISPARADO
	DETECTOR DE HUMOS
	PULSADOR
	PULSADOR PARADA
	SIRENA
	ROCIADOR
	INDICADOR GAS DISPARADO
	BOTELLAS DE GAS FM-200
	CENTRAL INCENDIOS
	CENTRAL INCENDIOS (PROYECTADO)

ZONA EDIFICIO URGENCIAS (PASILLO ARCHIVOS)

ZONA EDIFICIO URGENCIAS (PASILLO ARCHIVOS)

	PROYECTO DE: COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAEN HOSPITAL MATERNO INFANTIL				
	PROMOTOR: SERVICIO ASISTENCIAL DE SALUD JUNTA DE ANDALUZA				
	PLANO DE: PLANTA SOTANO				
DELINTEANTE	FECHA ABRIL 2013	ESCALA 1/100	Nº DE PLANO 1	SITUACION JAEN	



LEYENDA

EXTINTOR (EXISTENTE)

EXTINTOR (PROYECTADO)

BOCA DE INCENDIOS

LUZ DE EMERGENCIA (EXISTENTE)

LUZ DE EMERGENCIA (PROYECTADA)

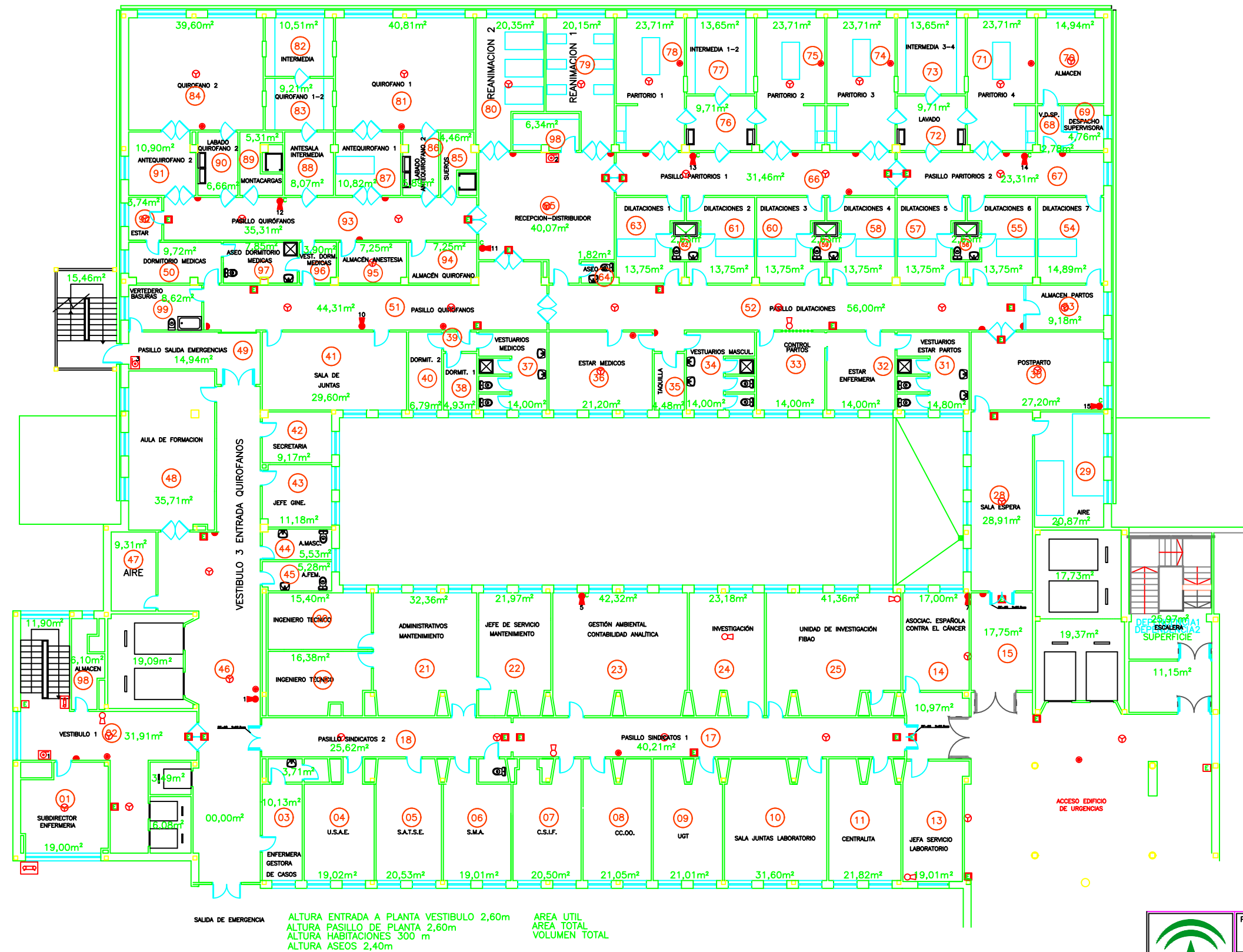
DETECTOR DE HUMOS

PILOTO DE DETECCION

PULSADOR

EXTINTOR DE CO2 (EXISTENTE)

	PROYECTO DE: COMPLEJO HOSPITALARIO DE LAZAROS HOSPITAL MATERNO INFANTIL				
	PROMOTOR: SERVICIO REGIONAL DE SALUD JUNTA DE ANDALUCIA				
	PLANO DE: PLANTA RENOVADA				
DELINTE	FECHA ABRIL 2013	ESCALA 1/100	Nº DE PLANO 1	SITUACION JMSI	



LEYENDA

- EXTINTOR (EXISTENTE)
- EXTINTOR (PROYECTADO)
- BOCA DE INCENDIOS
- LUZ DE EMERGENCIA (EXISTENTE)
- LUZ DE EMERGENCIA (PROYECTADA)
- DETECTOR DE HUMOS
- PILOTO DE DETECCION
- PULSADOR
- COLUMNA SECA

EXTINTOR DE CO2 (EXISTENTE)

SALIDA DE EMERGENCIA

ALTURA ENTRADA A PLANTA VESTIBULO 2,60m
ALTURA PASILLO DE PLANTA 2,60m
ALTURA HABITACIONES 300 m
ALTURA ASEOS 2,40m

AREA UTIL
AREA TOTAL
VOLUMEN TOTAL

 INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL	PROYECTO DE: COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAÉN HOSPITAL MATERNO INFANTIL			
	PROMOTOR: SERVICIO ANDALUZ DE SALUD JUNTA DE ANDALUCÍA			
	PLANO DE: PLANTA BAJA			
DELINEANTE	FECHA MARZO 2014	ESCALA 1/100	Nº DE PLANO 1	SITUACION JAÉN

HMI+1/NORTE

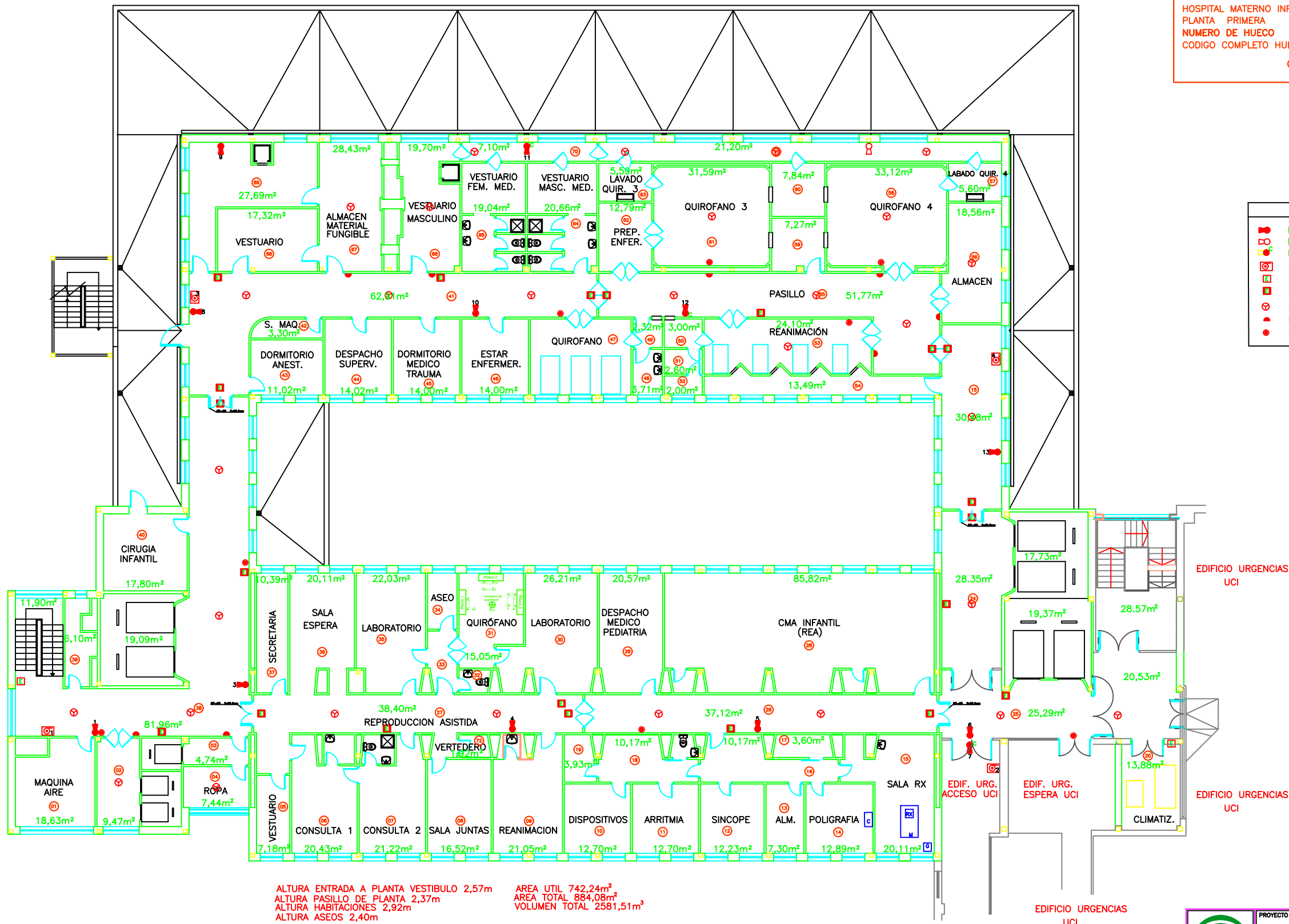
COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAEN
HOSPITAL UNIVERSITARIO MEDICO QUIRURGICO
HOSPITAL MATERNO INFANTIL
PLANTA PRIMERA
NUMERO DE HUECO
CODIGO COMPLETO HUECO

CHJ
HUMQ
HMI
+ 1
Nº
CHJ+HUMQ+HMI+1+Nº

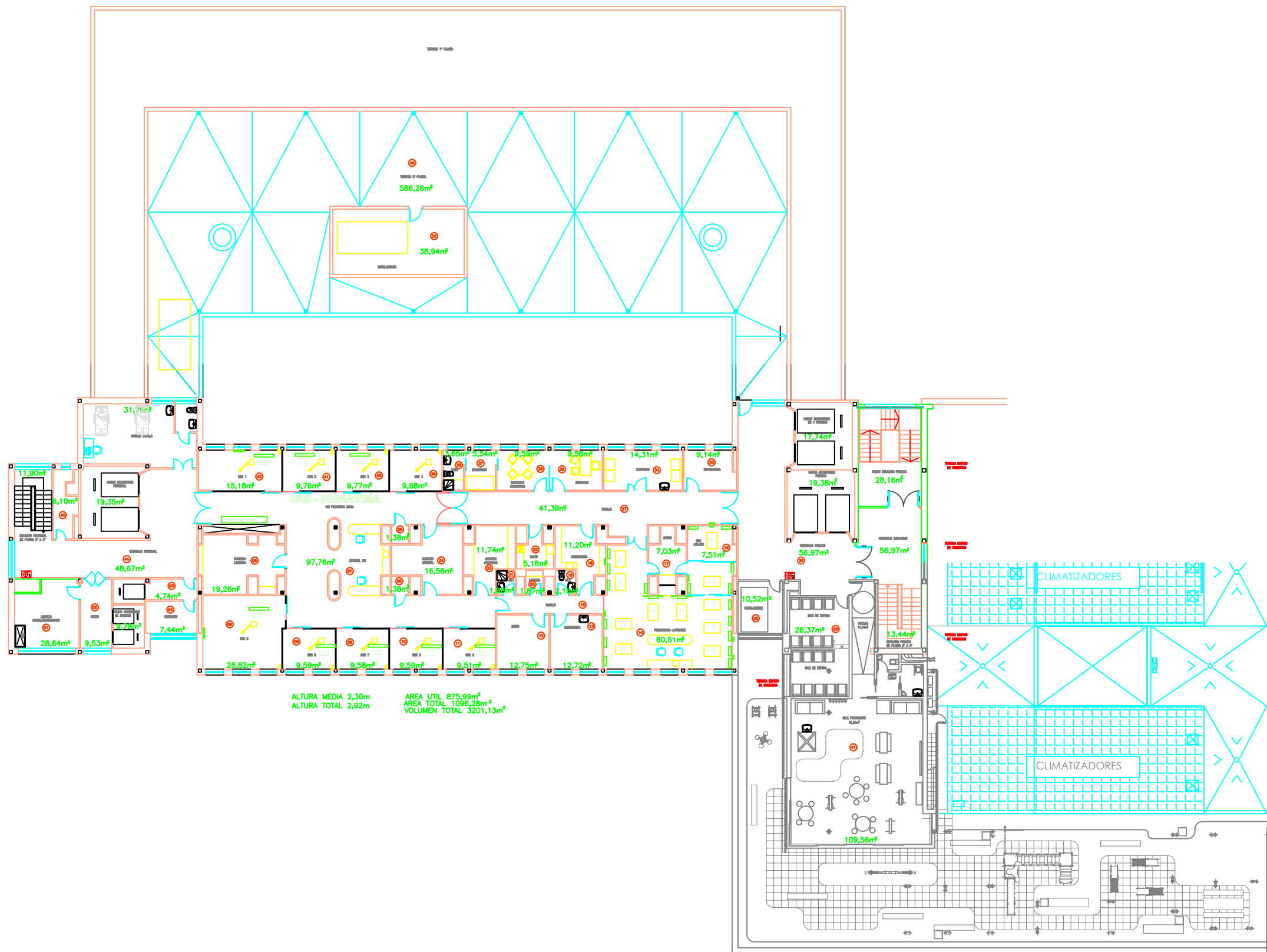
20

LEYENDA

- EXTINTOR (EXISTENTE)
- EXTINTOR (PROYECTADO)
- EXTINTOR DE CO2 (EXISTENTE)
- BOCA DE INCENDIOS
- LUZ DE EMERGENCIA (EXISTENTE)
- LUZ DE EMERGENCIA (PROYECTADA)
- DETECTOR DE HUMOS
- PILOTO DE DETECCION
- PULSADOR



	PROYECTO DE: COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAEN HOSPITAL MATERNO INFANTIL				
	PROMOTOR: SERVICIO ANDALUZ DE SALUD JUNTA DE ANDALUZA				
	PLANO DE: PLANTA PRIMERA				
	DISEÑADOR: INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL				
DELINTEANTE	FECHA MAYO 2019	ESCALA 1/100	Nº DE PLANO 1	SITUACION JAEN	

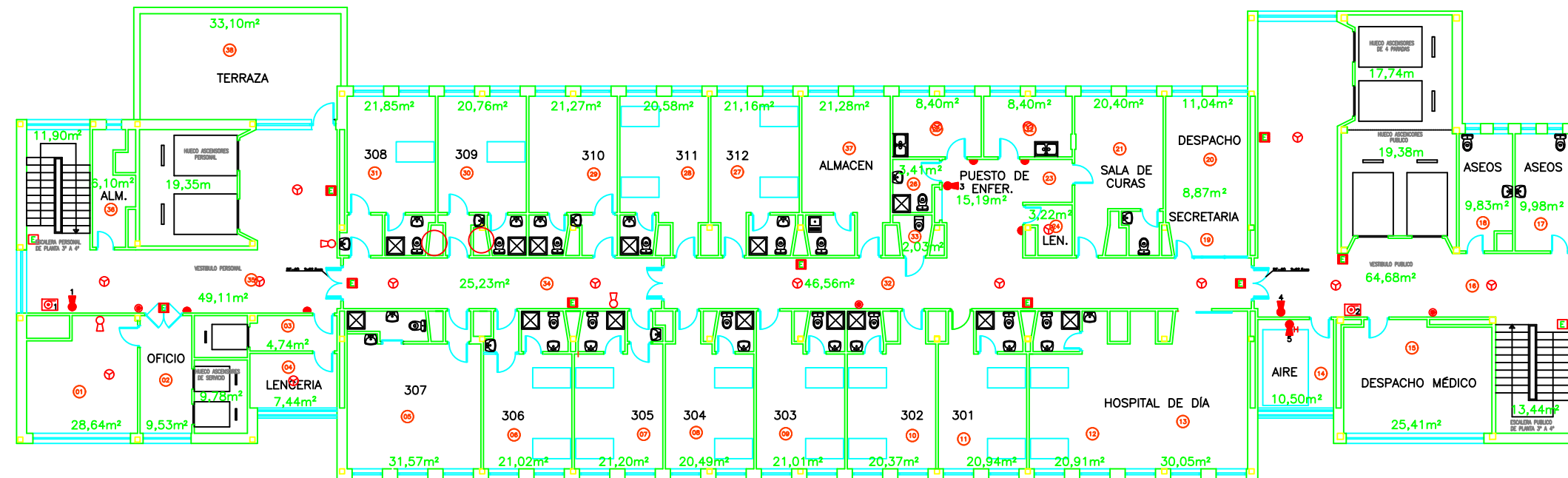


ALTURA MEDIA 2,30m
ALTURA TOTAL 2,92m
AREA UTIL 875,99m²
AREA TOTAL 1096,28m²
VOLUMEN TOTAL 3201,13m³

COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAEN
HOSPITAL UNIVERSITARIO MEDICO QUIRURGICO
HOSPITAL MATERNO INFANTIL
PLANTA SEGUNDA
NUMERO DE HUECO
CODIGO COMPLETO HUECO

CHJ
HUMQ
HMI
+ 2
Nº
CHJ+HUMQ+HMI+2+Nº

	PROYECTO DE: HOSPITALARIO COMPLEJO DE JAEN			
	HOSPITAL MATERNO INFANTIL			
HOSPITAL MATERNO INFANTIL	PROMOTOR: HOSPITAL UNIVERSITARIO MEDICO QUIRURGICO			
	PLANTA SEGUNDA			
HOSPITAL MATERNO INFANTIL	PLANTA SEGUNDA			
	PLANTA SEGUNDA			
HOSPITAL MATERNO INFANTIL	FECHA	ESCALA	Nº DE PLANO	SITUACION
	FEBRERO 2021	1/100	1	JAEN



ALTURA ENTRADA A PLANTA VESTIBULO 2,57m
ALTURA PASILLO DE PLANTA 2,37m
ALTURA HABITACIONES 2,92m
ALTURA ASEOS 2,40m

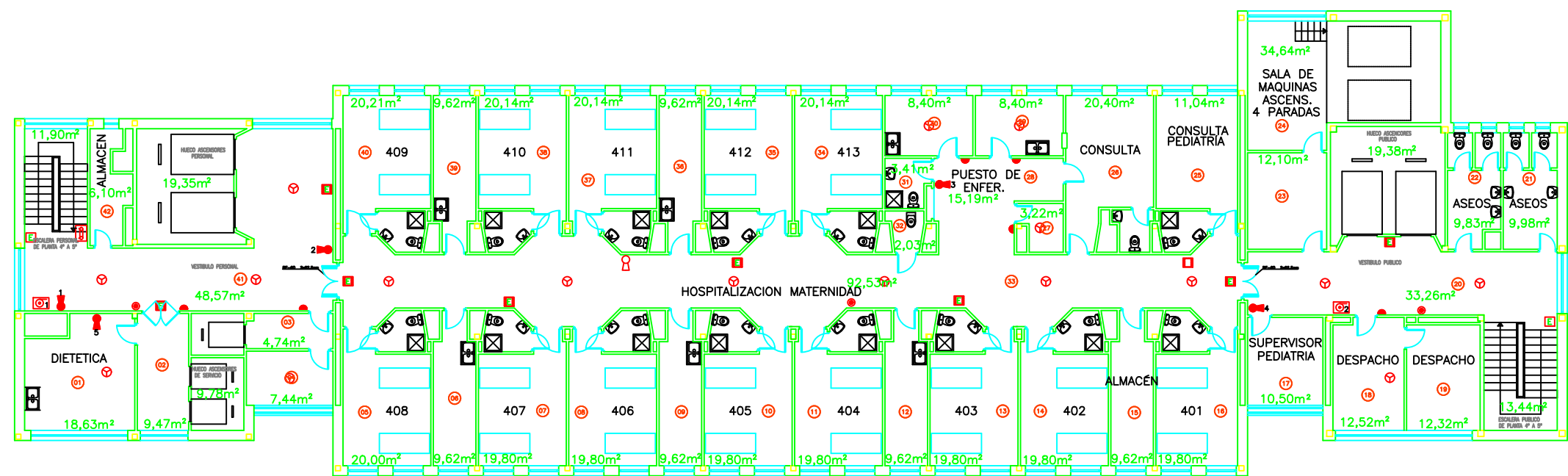
AREA UTIL 759,43m²
AREA TOTAL 958,27m²
VOLUMEN TOTAL 2798,14m³

COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAEN	CHJ
HOSPITAL UNIVERSITARIO MÉDICO QUIRÚRGICO	HUMQ
HOSPITAL MATERNO INFANTIL	HMI
PLANTA TERCERA	+ 3
NUMERO DE HUECO	Nº
CODIGO COMPLETO HUECO	CHJ+HUMQ+HMI+3+Nº

LEYENDA	
	EXTINTOR (EXISTENTE)
	EXTINTOR (PROYECTADO)
	BOCA DE INCENDIOS
	LUZ DE EMERGENCIA (EXISTENTE)
	LUZ DE EMERGENCIA (PROYECTADA)
	DETECTOR DE HUMOS
	PILOTO DE DETECCION
	PULSADOR

EXTINTOR DE HALON (EXISTENTE)

 INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL	PROYECTO DE: COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAEN HOSPITAL MATERNO INFANTIL			
	PROMOTOR: SERVICIO ANDALUZ DE SALUD JUNTA DE ANDALUCIA			
	PLANO DE: PLANTA TERCERA			
DELINANTE	FECHA MAYO 2019	ESCALA 1/100	Nº DE PLANO 1	SITUACION JAEN



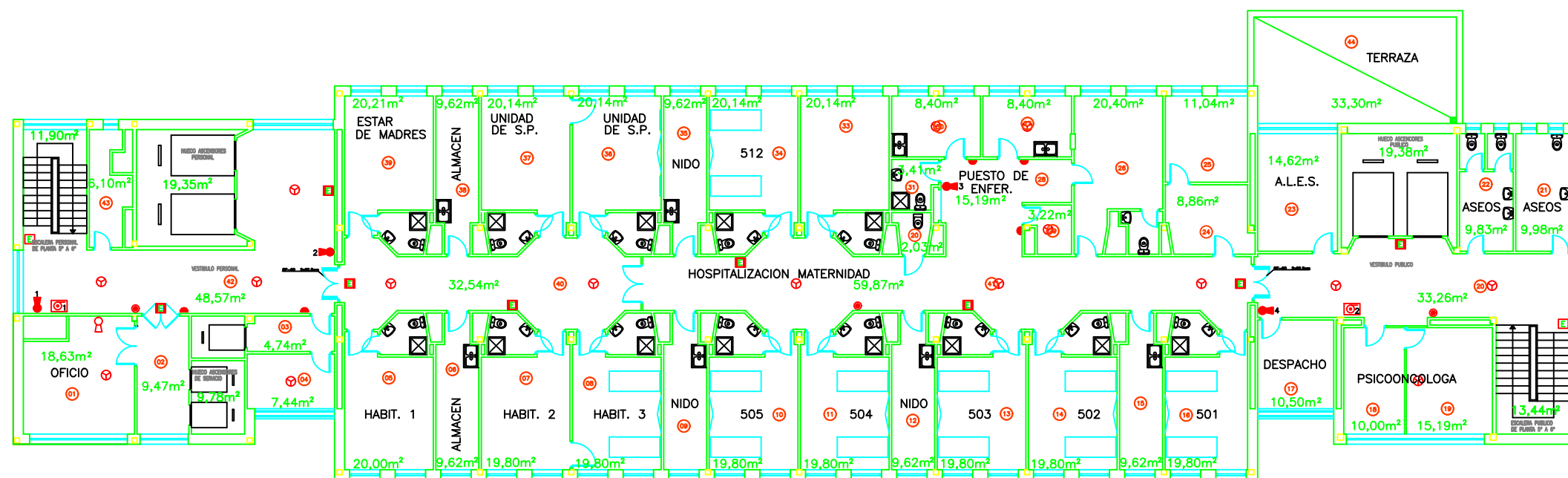
ALTURA ENTRADA A PLANTA VESTIBULO 2,57m
ALTURA PASILLO DE PLANTA 2,37m
ALTURA HABITACIONES Y NIDOS 2,92m
ALTURA ASEOS 2,40m

AREA UTIL 739,72m²
AREA TOTAL 921,30m²
VOLUMEN TOTAL 2690,19m³

COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAEN	CHJ
HOSPITAL UNIVERSITARIO MEDICO QUIRURGICO	HUMQ
HOSPITAL MATERNO INFANTIL	HMI
PLANTA CUARTA	+ 4
NUMERO DE HUECO	Nº
CODIGO COMPLETO HUECO	CHJ+HUMQ+HMI+4+Nº

LEYENDA	
	EXTINTOR (EXISTENTE)
	EXTINTOR (PROYECTADO)
	BOCA DE INCENDIOS
	LUZ DE EMERGENCIA (EXISTENTE)
	LUZ DE EMERGENCIA (PROYECTADA)
	DETECTOR DE HUMOS
	PILOTO DE DETECCION
	PULSADOR
	COLUMNA SECA

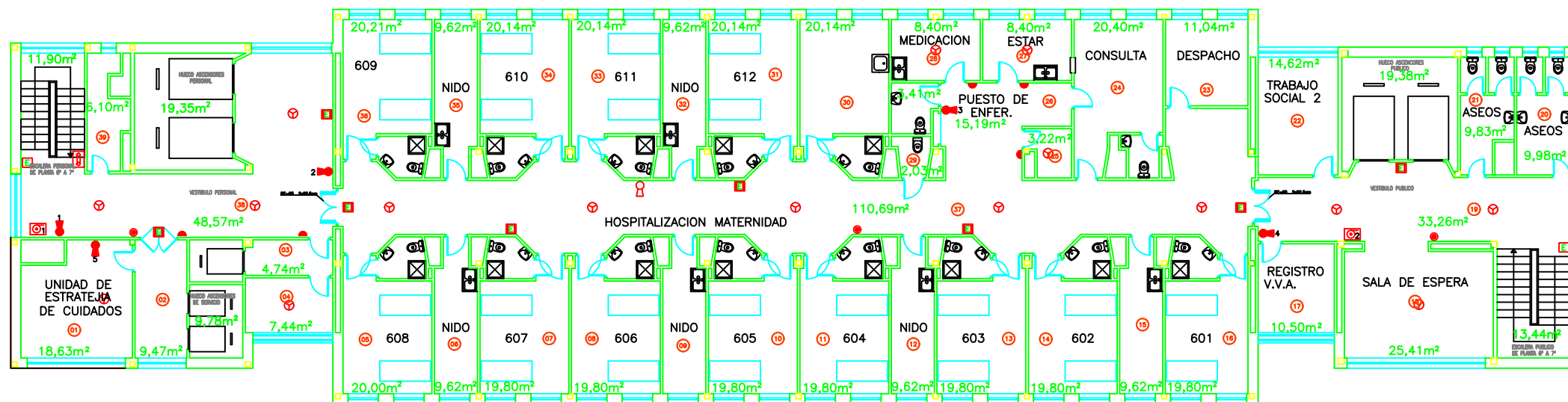
 INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL	PROYECTO DE: COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAEN HOSPITAL MATERNO INFANTIL			
	PROMOTOR: SERVICIO ANDALUZ DE SALUD JUNTA DE ANDALUZIA			
	PLANO DE: PLANTA CUARTA			
DELINANTE	FECHA MAYO 2019	ESCALA 1/100	Nº DE PLANO 1	SITUACION JAEN



LEYENDA	
	EXTINTOR (EXISTENTE)
	EXTINTOR (PROYECTADO)
	BOCA DE INCENDIOS
	LUZ DE EMERGENCIA (EXISTENTE)
	LUZ DE EMERGENCIA (PROYECTADA)
	DETECTOR DE HUMOS
	PILOTO DE DETECCION
	PULSADOR

ALTURA ENTRADA A PLANTA VESTIBULO 2,57m
 ALTURA PASILLO DE PLANTA 2,37m
 ALTURA HABITACIONES Y NIDOS 2,92m
 ALTURA ASEOS 2,40m
 AREA UTIL 742,24m²
 AREA TOTAL 864,08m²
 VOLUMEN TOTAL 2581,51m³

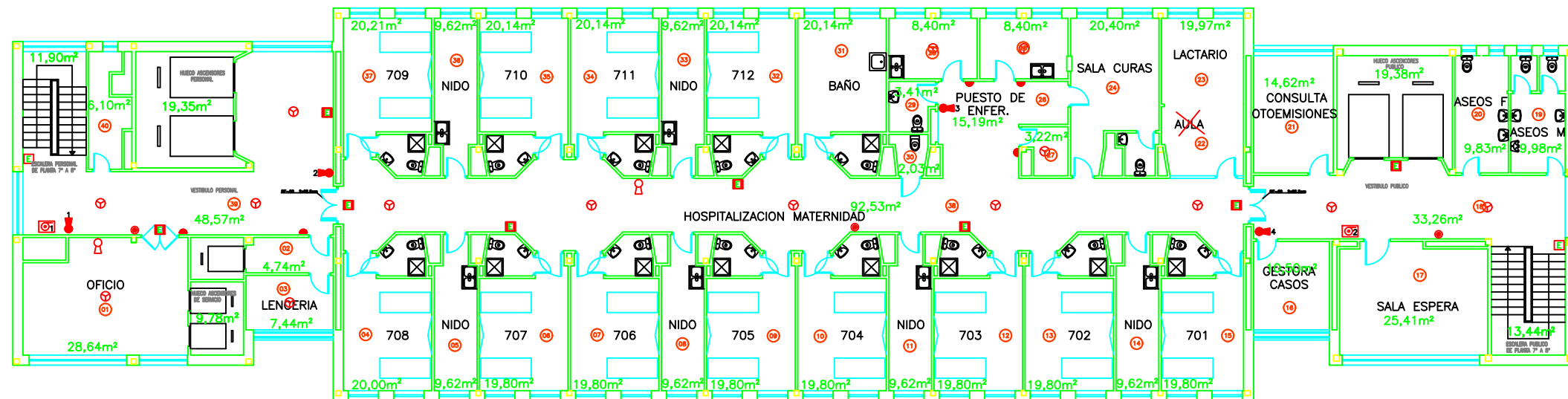
	PROYECTO DE: COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAEN HOSPITAL MATERNIDAD ESPAÑOL			
	PROMOTOR: SERVICIO AUTONOMO DE SALUD JUNTA DE ANDALUZIA			
	PLANO DE: PLANTA QUINTA			
DELINANTE	FECHA MAYO 2013	ESCALA 1/100	Nº DE PLANO 1	SITUACION JAEN



ALTURA ENTRADA PLANTA PASILLO 2,57m
 ALTURA PASILLO DE PLANTA 2,37m
 ALTURA HABITACIONES Y NIDOS 2,92m
 ALTURA ASEOS 2,40m
 AREA UTIL 742,24m²
 AREA TOTAL 884,08m²
 VOLUMEN TOTAL 2581,51m³

LEYENDA	
	EXTINTOR (EXISTENTE)
	EXTINTOR (PROYECTADO)
	BOCA DE INCENDIOS
	LUZ DE EMERGENCIA (EXISTENTE)
	LUZ DE EMERGENCIA (PROYECTADA)
	DETECTOR DE HUMOS
	PILOTO DE DETECCION
	PULSADOR

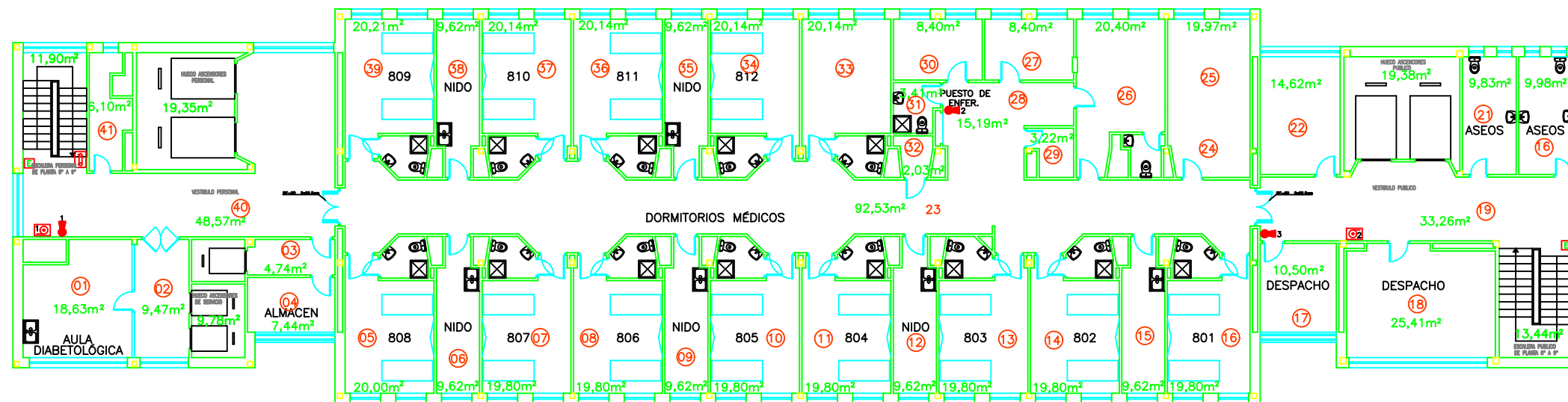
	PROYECTO DE: COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAZZ HOSPITAL MATERNIDAD HOSPITAL			
	PROMOTOR: SERVICIO ANDALUZ DE SALUD - JUNTA DE ANDALUCIA			
	PLANO DE: PLANTA SEXTA			
DELINANTE	FECHA MAYO 2019	ESCALA 1/100	Nº DE PLANO 1	SITUACION JAZZ



ALTURA ENTRADA A PLANTA VESTIBULO 2,57m
 ALTURA PASILLO DE PLANTA 2,37m
 ALTURA HABITACIONES Y NIDOS 2,92m
 ALTURA ASEOS 2,40m
 AREA UTIL 742,24m²
 AREA TOTAL 884,08m²
 VOLUMEN TOTAL 2581,51m³

LEYENDA	
	EXTINTOR (EXISTENTE)
	EXTINTOR (PROYECTADO)
	BOCA DE INCENDIOS
	LUZ DE EMERGENCIA (EXISTENTE)
	LUZ DE EMERGENCIA (PROYECTADA)
	DETECTOR DE HUMOS
	PILOTO DE DETECCION
	PULSADOR

	PROYECTO DE: COMPLEJO HOSPITALARIO DE JEREZ			
	HOSPITAL MATERNIDAD HOSPITAL			
	PROMOTOR: SERVICIO ANDALUZ DE SALUD			
	JUNTA DE ANDALUCIA			
	PLANO DE: PLANTA SEPTIMA			
	FECHA MAYO 2013	ESCALA 1/100	Nº DE PLANO 1	SITUACION JEREZ

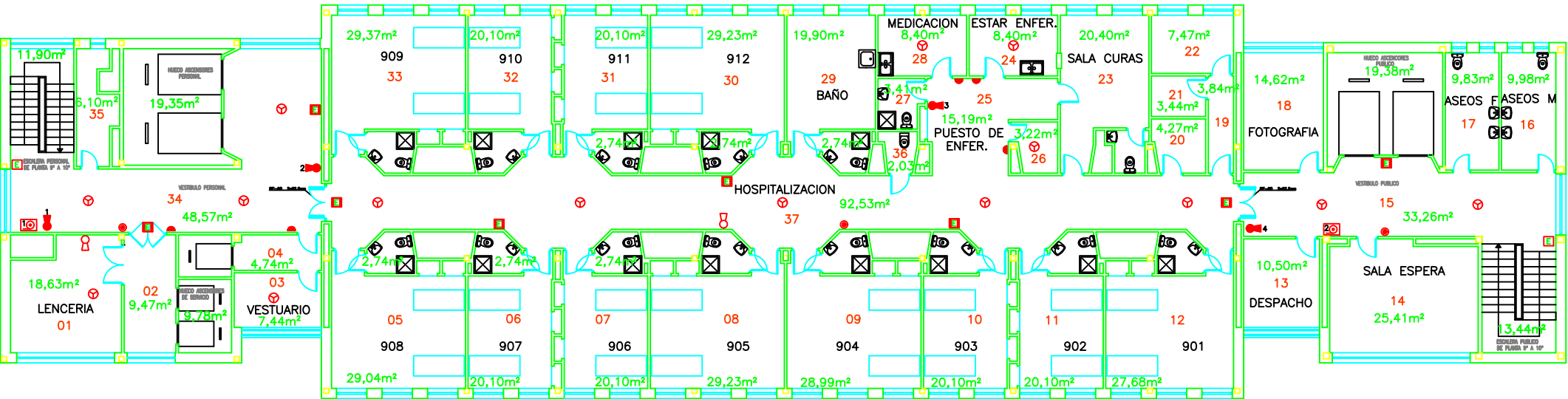


ALTURA ENTRADA A PLANTA VESTIBULO 2,57m
 ALTURA PASILLO DE PLANTA 2,37m
 ALTURA HABITACIONES Y NIDOS 2,92m
 ALTURA ASEOS 2,40m

AREA UTIL 742,24m²
 AREA TOTAL 884,08m²
 VOLUMEN TOTAL 2581,51m³

LEYENDA	
	EXTINTOR (EXISTENTE)
	EXTINTOR (PROYECTADO)
	BOCA DE INCENDIOS
	LUZ DE EMERGENCIA (EXISTENTE)
	LUZ DE EMERGENCIA (PROYECTADA)
	DETECTOR DE HUMOS
	PILOTO DE DETECCION
	PULSADOR

 INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL	PROYECTO DE: COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAJE HOSPITAL MATERNO INFANTIL			
	PROMOTOR: SERVICIO AUTONOMO DE SALUD - JUNTA DE ANDALUZA			
	PLANO DE: PLANTA OCTAVA			
DELINTEANTE	FECHA MAYO 2013	ESCALA 1/100	Nº DE PLANO 1	SITUACION JAJE



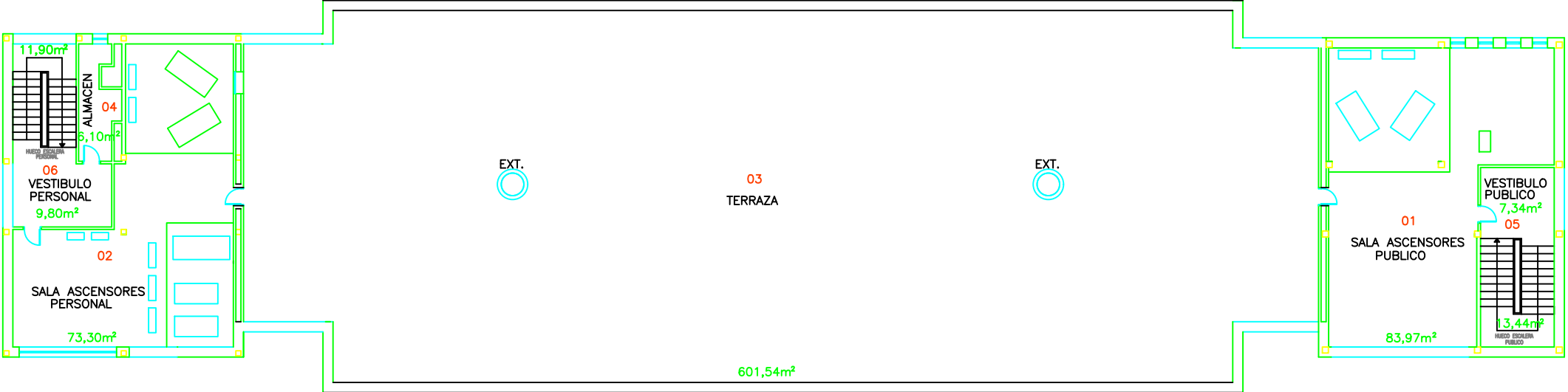
ALTURA ENTRADA A PLANTA VESTIBULO 2,57m
ALTURA PASILLO DE PLANTA 2,37m
ALTURA HABITACIONES 2,92m
ALTURA ASEOS 2,40m

AREA UTIL 742,24m²
AREA TOTAL 884,08m²
VOLUMEN TOTAL 2581,51m³

COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAEN CHJ
HOSPITAL UNIVERSITARIO MEDICO QUIRURGICO HUMQ
HOSPITAL MATERNO INFANTIL HMI
PLANTA NOVENA + 9
NUMERO DE HUECO N°
CODIGO COMPLETO HUECO CHJ+HUMQ+HMI+9+N°

- LEYENDA
- EXTINTOR (EXISTENTE)
 - EXTINTOR (PROYECTADO)
 - BOCA DE INCENDIOS
 - LUZ DE EMERGENCIA (EXISTENTE)
 - LUZ DE EMERGENCIA (PROYECTADA)
 - DETECTOR DE HUMOS
 - PILOTO DE DETECCION
 - PULSADOR

 JUNTA DE ANDALUCÍA Junta de Andalucía	PROYECTO DE:				COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAEN HOSPITAL MATERNO INFANTIL	
	PROMOTOR:				SERVICIO ANALIZAS DE SALUD JUNTA DE ANDALUCÍA	
INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL	PLANO DE:				PLANTA NOVENA	
DELINANTE	FECHA	ESCALA	Nº DE PLANO	SITUACION		
	MAYO 2018	1/100	1	JAEN		

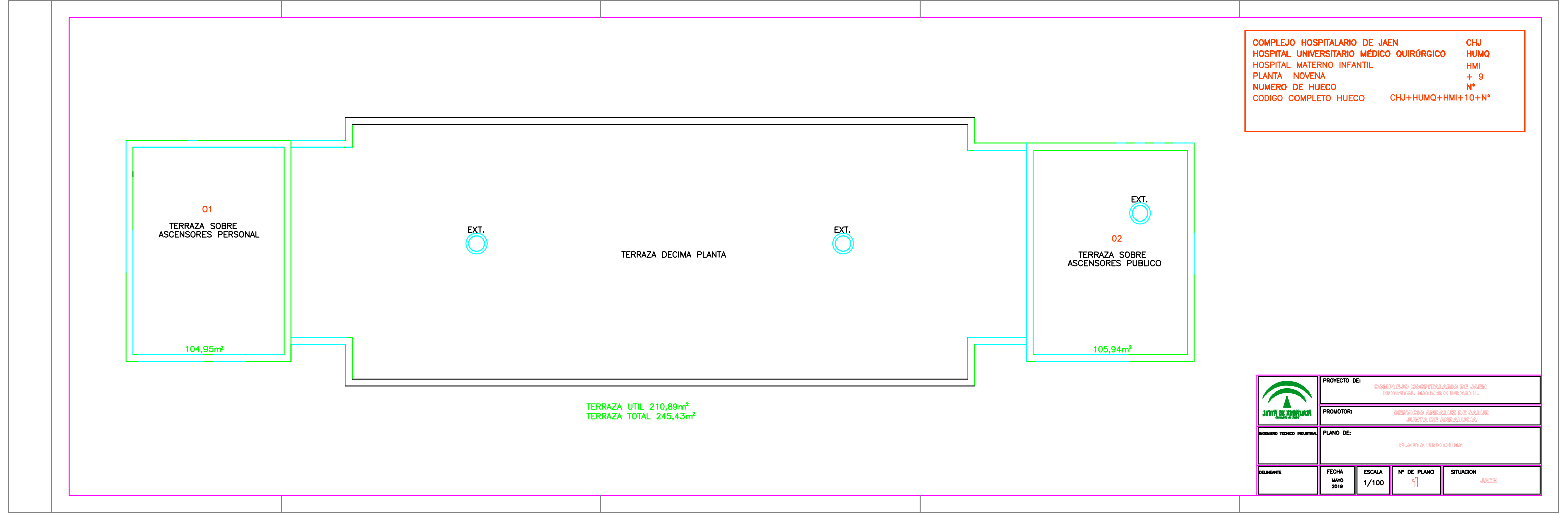


ALTURA PLANTA 2,92m

AREA UTIL 180,51m²
AREA TOTAL 245,43m²
VOLUMEN TOTAL 716,65m³
TERRAZA 601,54m

COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAEN	CHJ
HOSPITAL UNIVERSITARIO MEDICO QUIRURGICO	HUMQ
HOSPITAL MATERNO INFANTIL	HMI
PLANTA NOVENA	+ 9
NUMERO DE HUECO	N°
CODIGO COMPLETO HUECO	CHJ+HUMQ+HMI+10+N°

	PROYECTO DE: COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAEN HOSPITAL MATERNO INFANTIL			
	PROMOTOR: SERVICIO ANDALUZ DE SALUD JUNTA DE ANDALUZIA			
INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL	PLANO DE: PLANTA NOVENA			
DELINANTE	FECHA MAYO 2019	ESCALA 1/100	N° DE PLANO 1	SITUACION JAEN



COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAEN	CHJ
HOSPITAL UNIVERSITARIO MEDICO QUIRURGICO	HUMQ
HOSPITAL MATERNO INFANTIL	HMI
PLANTA NOVENA	+ 9
NUMERO DE HUECO	Nº
CODIGO COMPLETO HUECO	CHJ+HUMQ+HMI+10+Nº



INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

DELINEANTE

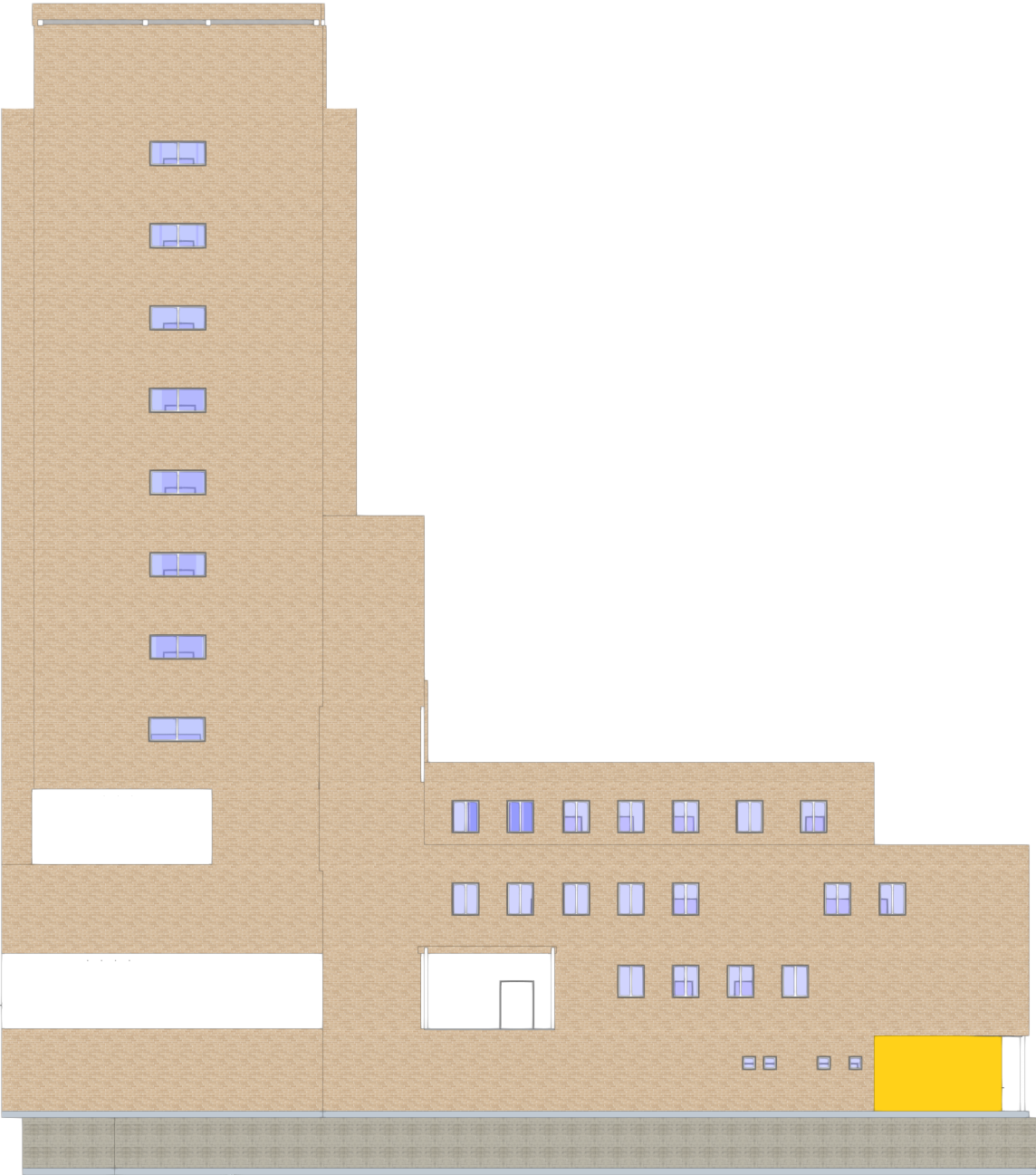
PROYECTO DE:		COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAEN HOSPITAL MATERNO INFANTIL	
PROMOTOR:		SERVICIO ANDALUZ DE SALUD JUNTA DE ANDALUCIA	
PLANO DE:		PLANTA UNDICESIMA	
FECHA MAYO 2018	ESCALA 1/100	Nº DE PLANO 1	SITUACION JAEN



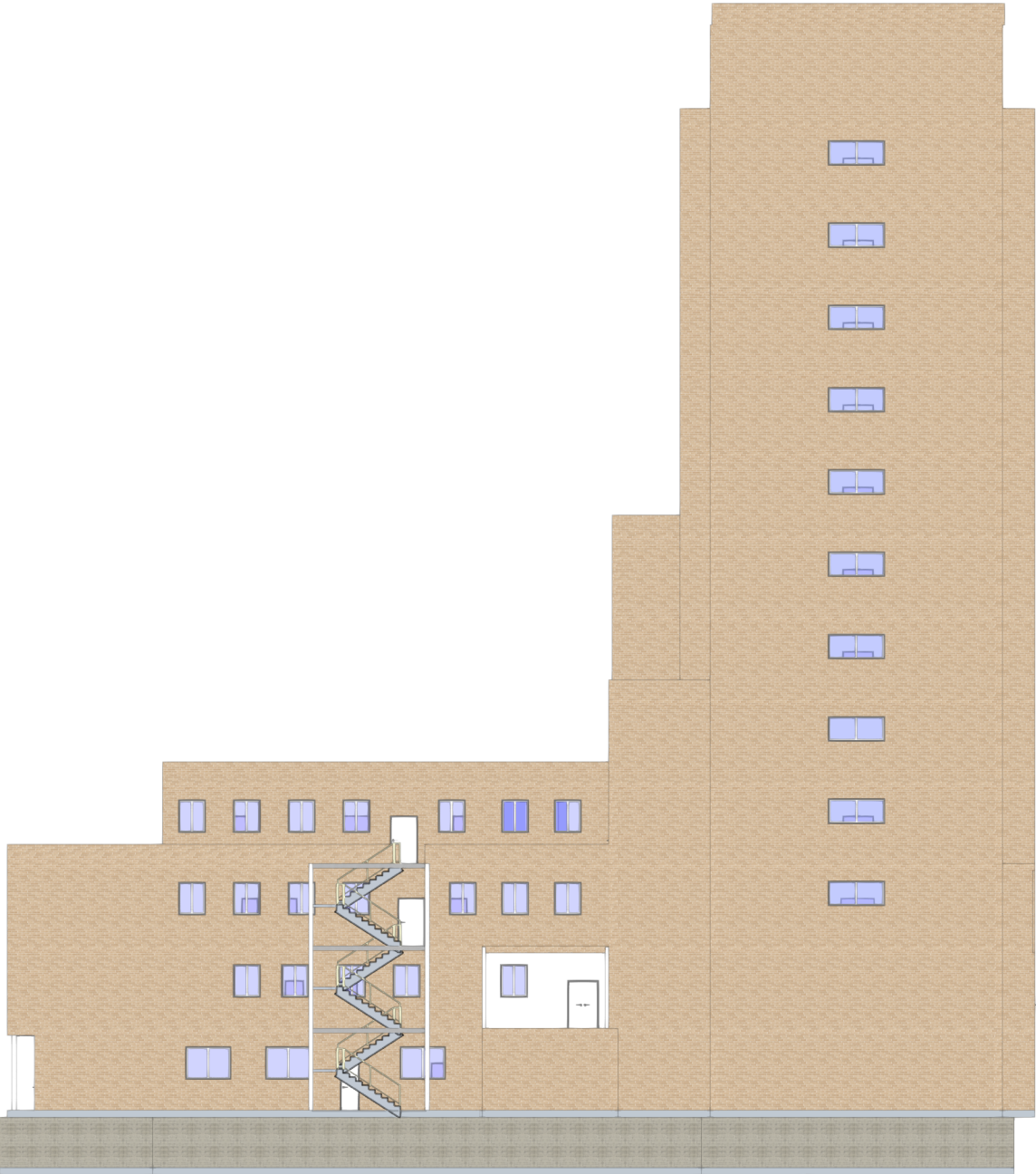
	PROMOTOR:			
SERGIO RODRÍGUEZ FUENTES	PLANO DE: ALZADO NORTE			
EXPEDIENTE:	FECHA:	Nº PLANO: 1	ESCALA: 1/300	SITUACIÓN: JAÉN



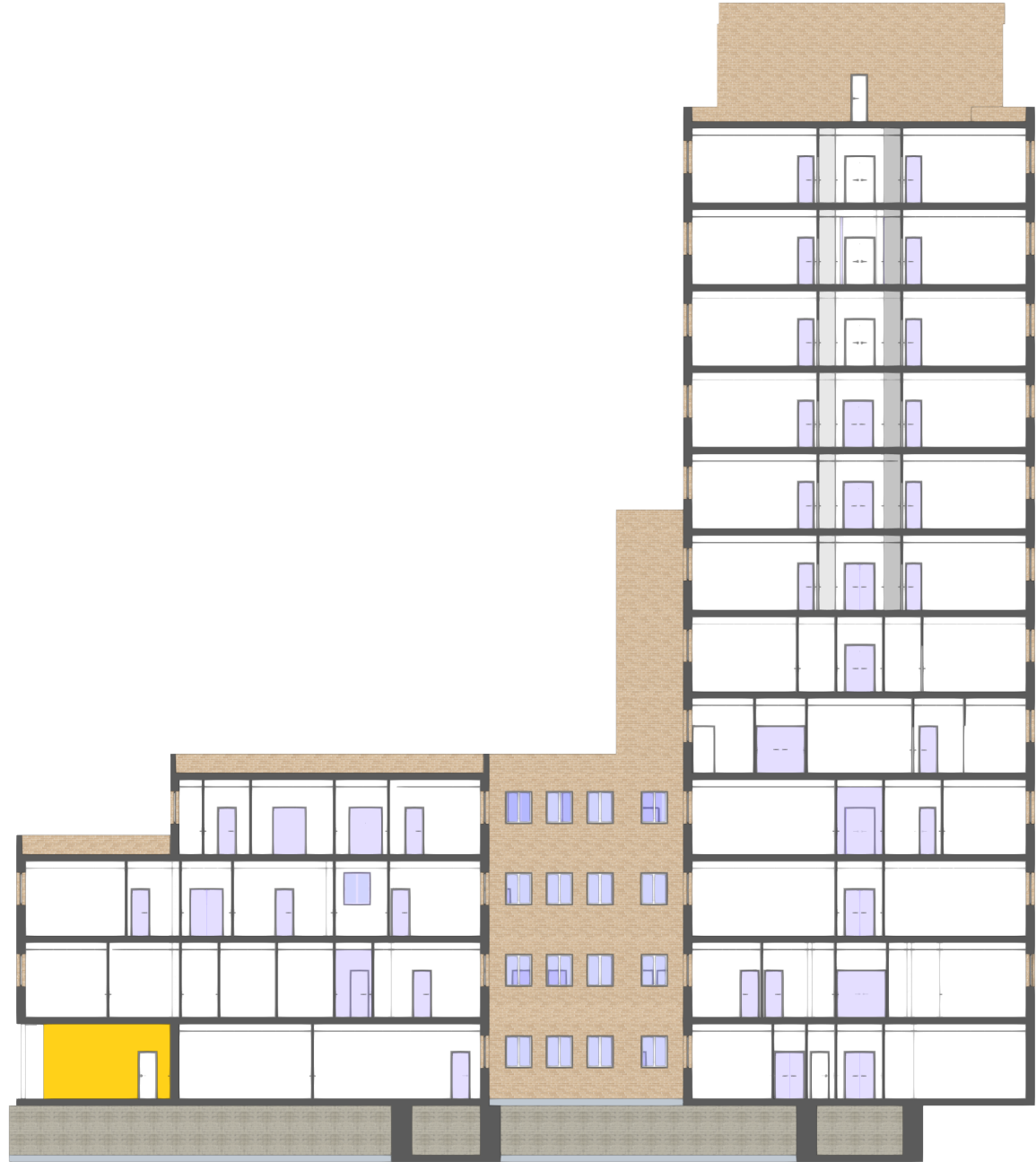
	PROMOTOR:			
SERGIO RODRÍGUEZ FUENTES	PLANO DE: ALZADO SUR			
EXPEDIENTE:	FECHA:	Nº PLANO: 1	ESCALA: 1/300	SITUACIÓN: JAÉN



	PROMOTOR:			
SERGIO RODRÍGUEZ FUENTES	PLANO DE: ALZADO ESTE			
EXPEDIENTE:	FECHA:	Nº PLANO: 1	ESCALA: 1/300	SITUACIÓN: JAÉN



	PROMOTOR:			
SERGIO RODRÍGUEZ FUENTES	PLANO DE: ALZADO OESTE			
EXPEDIENTE:	FECHA:	Nº PLANO: 1	ESCALA: 1/300	SITUACIÓN: JAÉN



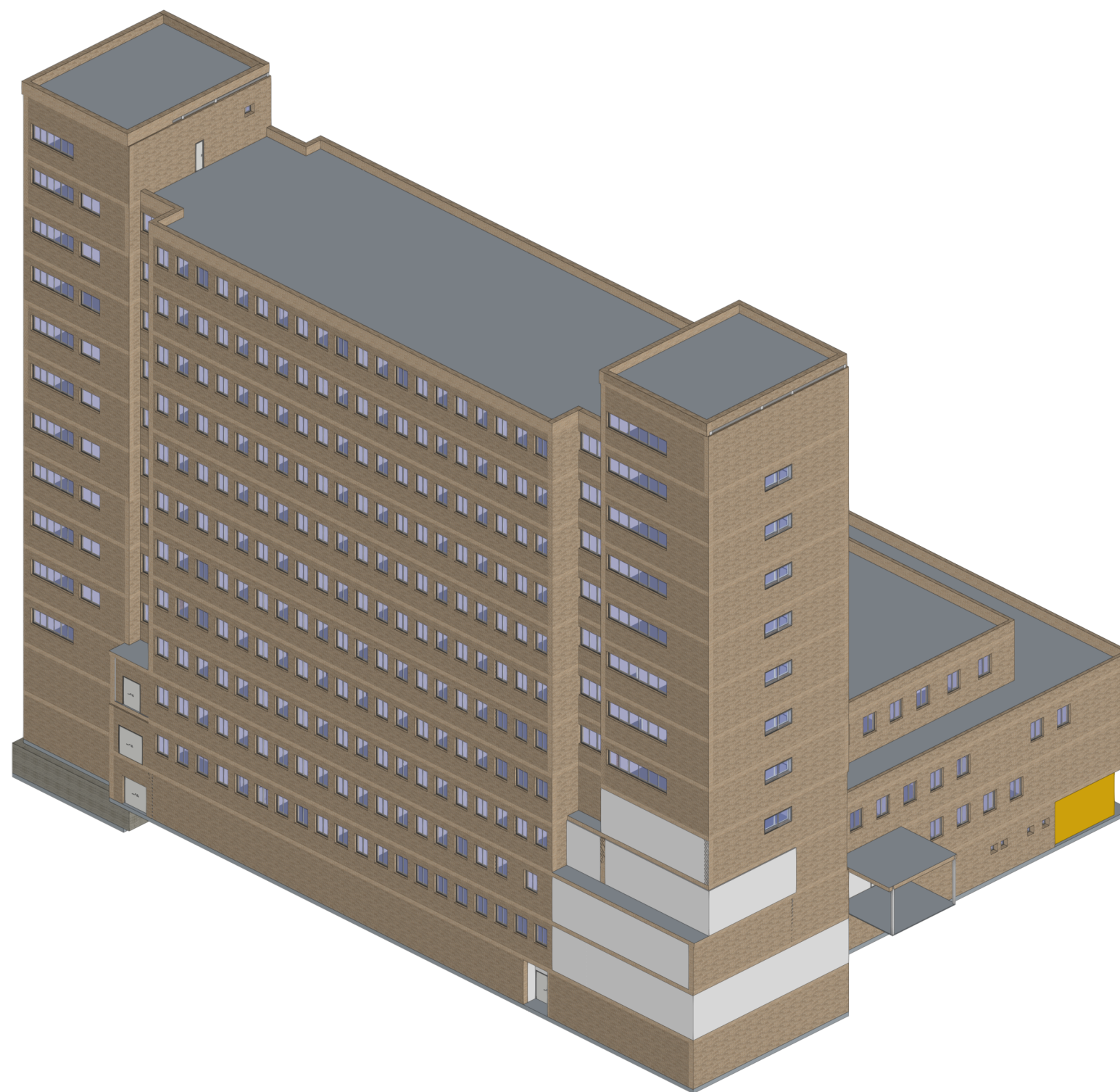
Sección A-A
Escala 1:300



A

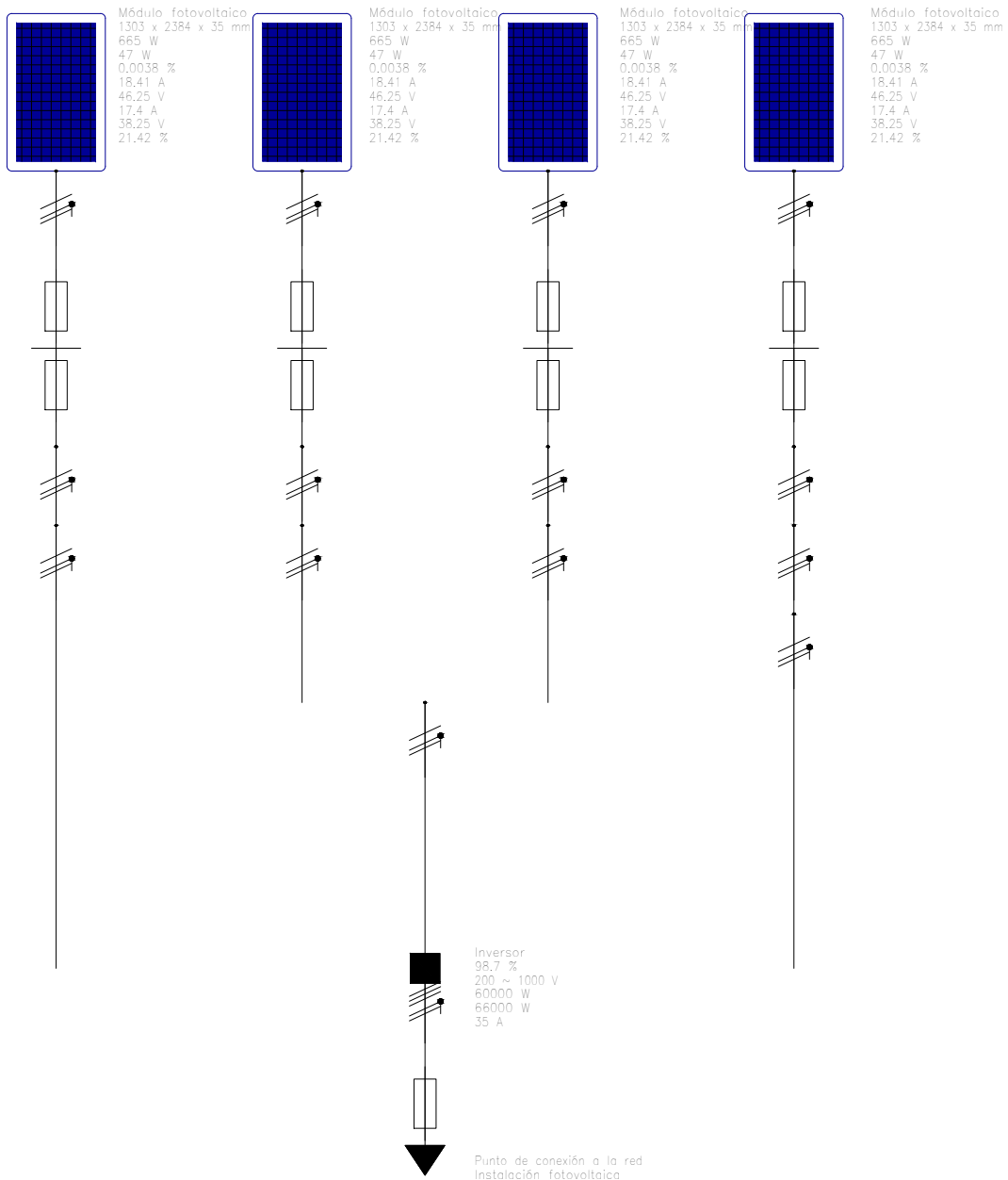
A

	PROMOTOR:			
SERGIO RODRÍGUEZ FUENTES	PLANO DE: SECCION A-A			
EXPEDIENTE:	FECHA:	Nº PLANO: 1	ESCALA: 1/300	SITUACIÓN: JAÉN



	PROMOTOR:			
SERGIO RODRÍGUEZ FUENTES	PLANO DE: 3D			
EXPEDIENTE:	FECHA:	Nº PLANO: 1	ESCALA: 1/300	SITUACIÓN: JAÉN

8.4. Instalación Fotovoltaica



		Expediente:
Situación: Jaén		Número de plano: 1
Promotor:		
Instalación Fotovoltaica	Escala: 1/50	
Sergio Rodríguez Fuentes Ingeniería Industrial Número de colegiado:	Fecha:	