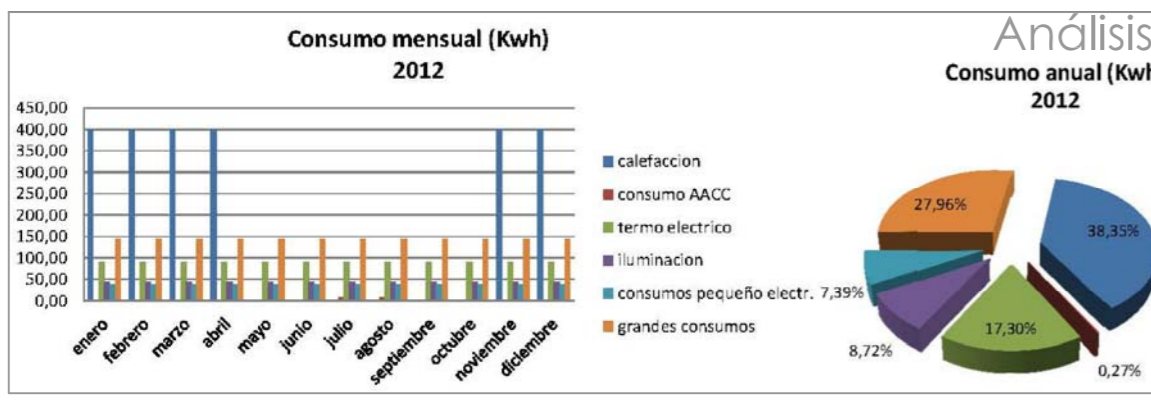
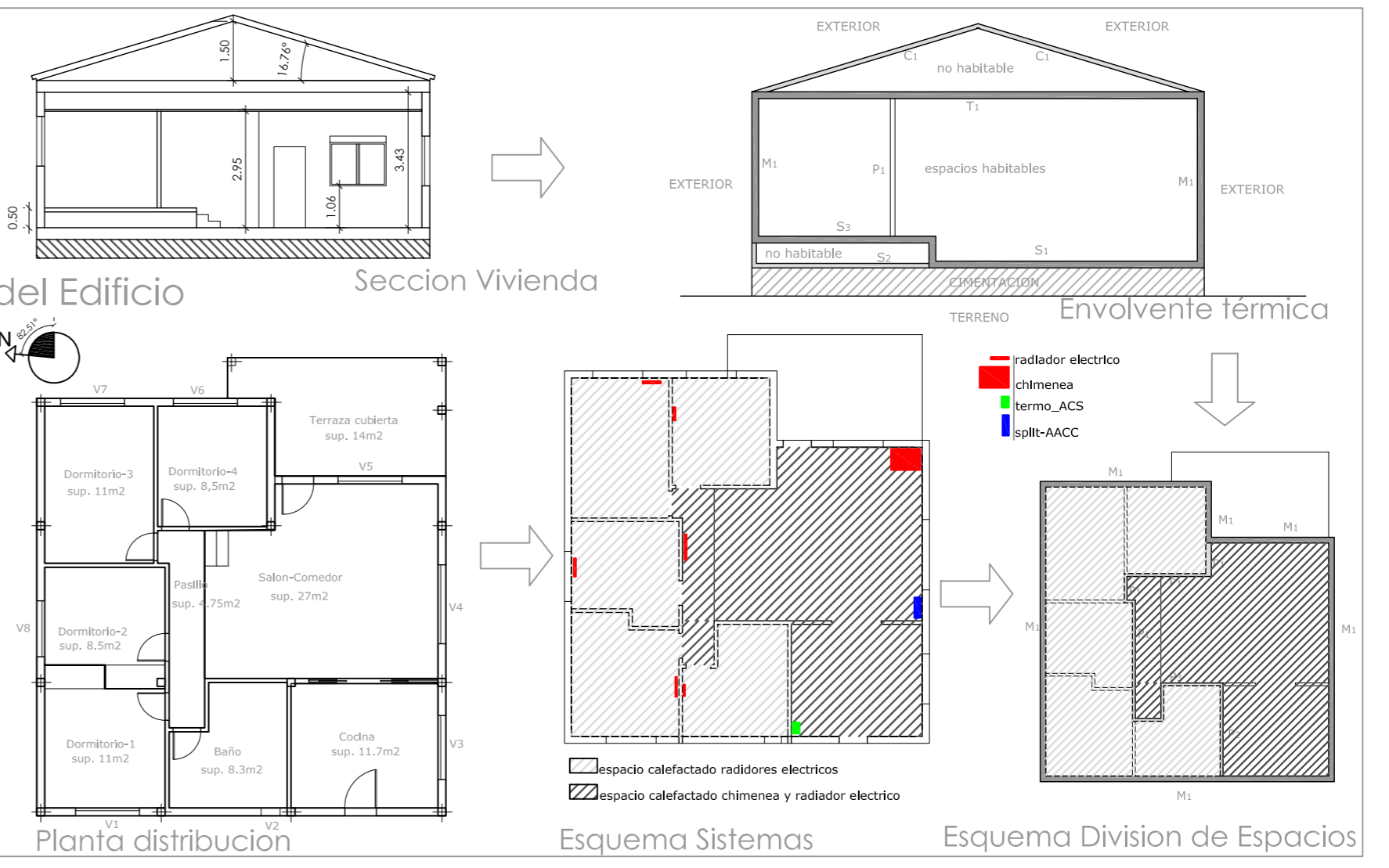


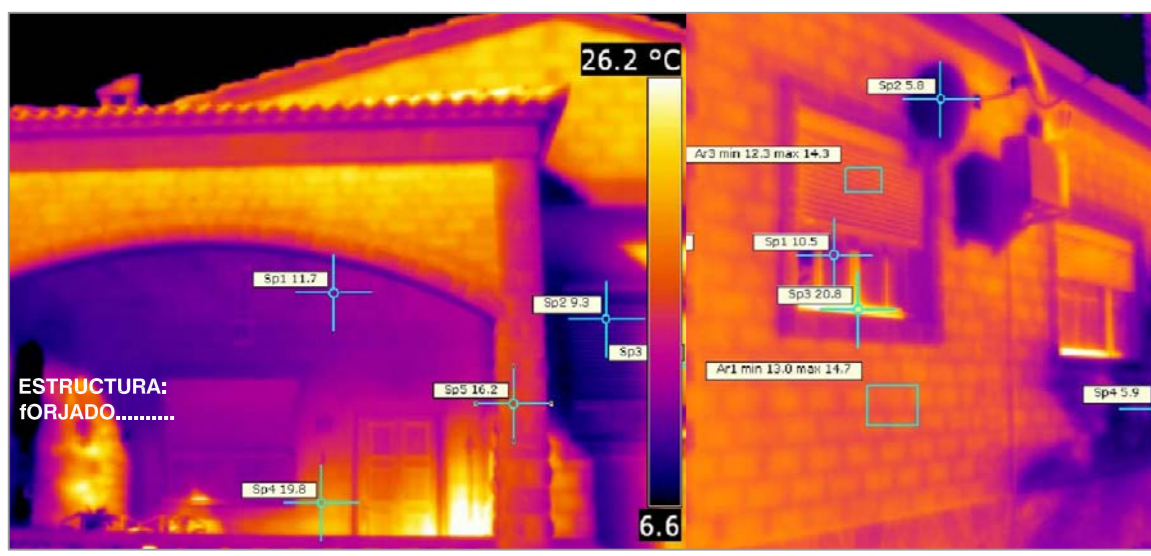
Proceso evaluación energética 1. Estudio del Edificio

Emplazamiento y Orientación
 Vivienda Unifamiliar ubicada en Urbanización Mas Nou de la Pobla de Vallbona, Valencia.
 Orientación: 82º Norte Geográfico. Altitud sobre nivel del mar: 125m. Latitud: 39,6
 Temperaturas medias anuales entre 14°C y 16°C. Mínimas en el mes de Enero de 0°C-3°C.
 Máximas de Julio a Septiembre de 30°C-35°C.
 Humedad Relativa elevada, por la proximidad al mar.
 Vientos predominantes del Este

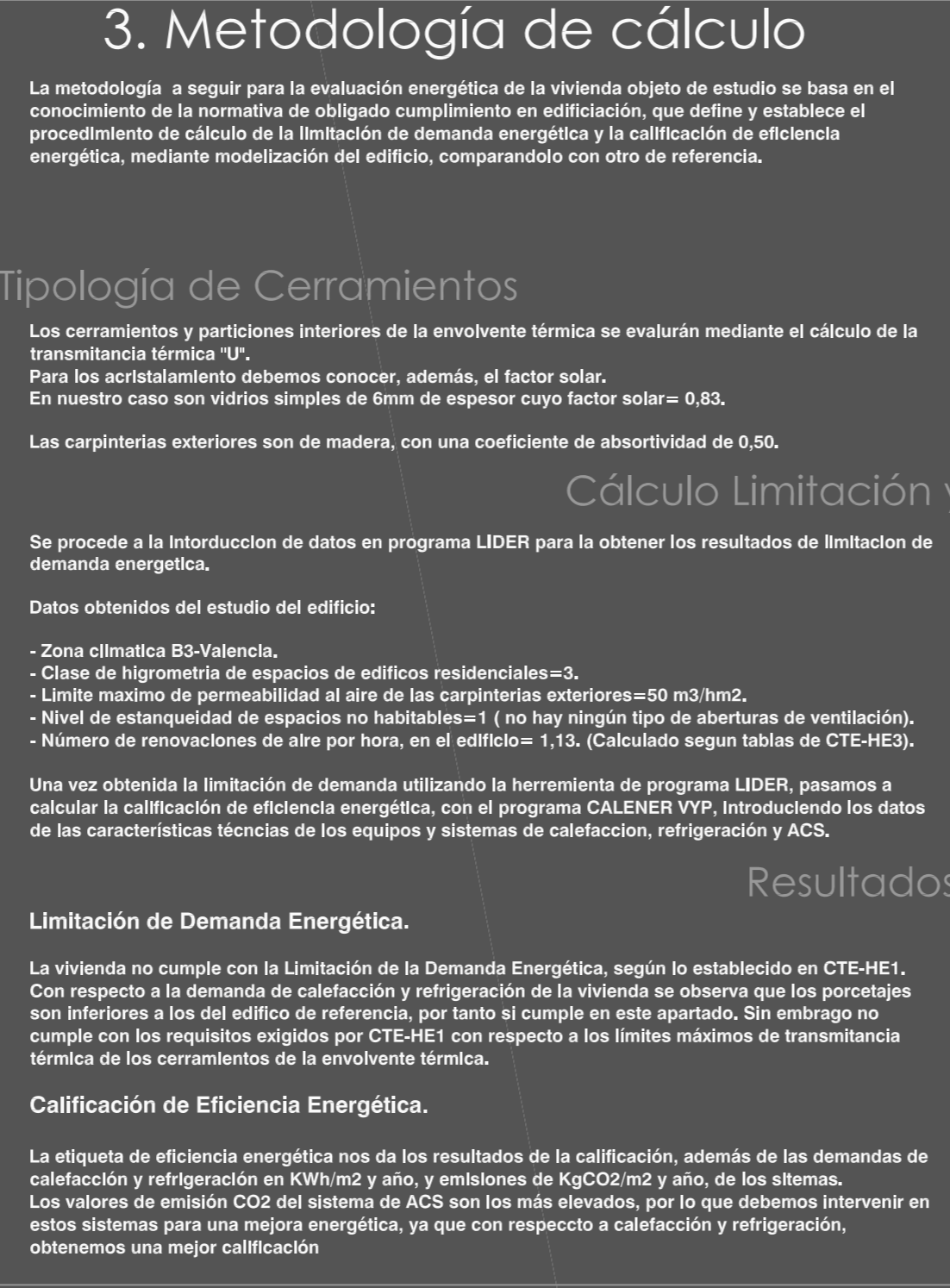
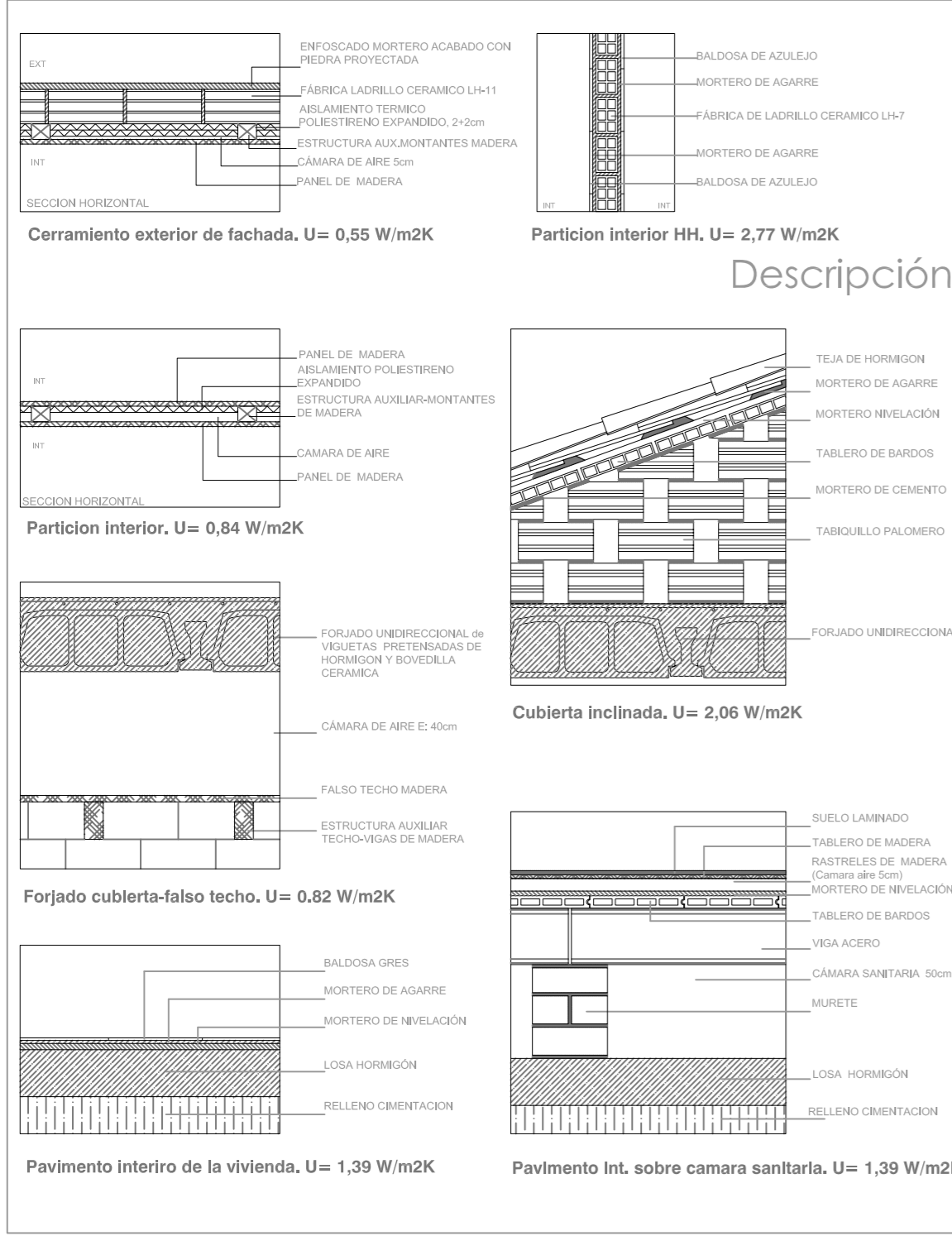
Descripción y Análisis del Edificio
 El edificio se encuentra en una parcela compuesta por varias edificaciones pequeñas, que rodean la vivienda, y determinarán las posibles sombras arrojadas sobre esta.
 La vivienda se desarrolla en una única planta que presenta diferentes niveles de forjado, debido a la cámara sanitaria que se encuentra en la zona de dormitorios, que se considera como espacio no habitable igual que la cubierta inclinada.
 La superficie total de la vivienda es de 92,86 m² de Superficie útil y 281,220 m² de Volumen útil.
 Los sistemas energéticos instalados son: Calefacción por unidades autónomas eléctricas y chimenea de leña. Refrigeración mediante sistema de expansión directa por Split. Producción ACS a través de acumulación por termo eléctrico.



Consumos reales
 La fuente principal de energía de la vivienda, es eléctrica pero también encontramos energía térmica por biomasa, en el sistema de calefacción por chimenea.
 Se han estudiado los consumos de energía eléctrica a través del análisis de todos los consumos anuales de los aparatos eléctricos y sistemas de producción de energía que se encuentran en la vivienda, además de los datos de factura de consumo eléctrico.
 En los resultados obtenidos podremos observar que el mayor porcentaje del consumo total de energía eléctrica es debido a la calefacción por chimenea y a la producción de ACS.
 Los datos obtenidos de refrigeración no son relevantes ya que se ha estimado un uso puntual mínimo de este sistema.
 Estos resultados los tendremos en cuenta a la hora de evaluar las posibles mejoras en los sistemas de la vivienda objeto de estudio.



Tras el ensayo termográfico realizado y análisis posterior de los resultados, se puede destacar los siguientes aspectos con respecto al comportamiento térmico de los cerramientos de la vivienda:
 - Inexistencia de puentes térmicos de pilares en fachada. También en cerramientos exteriores, debido al comportamiento óptimo como aislante térmico de la hoja interior de paneles de madera.
 - Mal comportamiento térmico de los acristalamientos de huecos de ventana.
 - Buen comportamiento térmico de las carpinterías exteriores de madera.
 - Deficiente estanqueidad de huecos de fachada.
 - Importantes cambios de temperatura en las superficies debido a las sombras arrojadas por otros edificios o arbolado próximos a la vivienda.
 - Puentes térmicos en cambio de forjado de cubierta, debido a la falta de aislamiento.
 - Falta de aislamiento térmico en cubierta.



NO CUMPLE

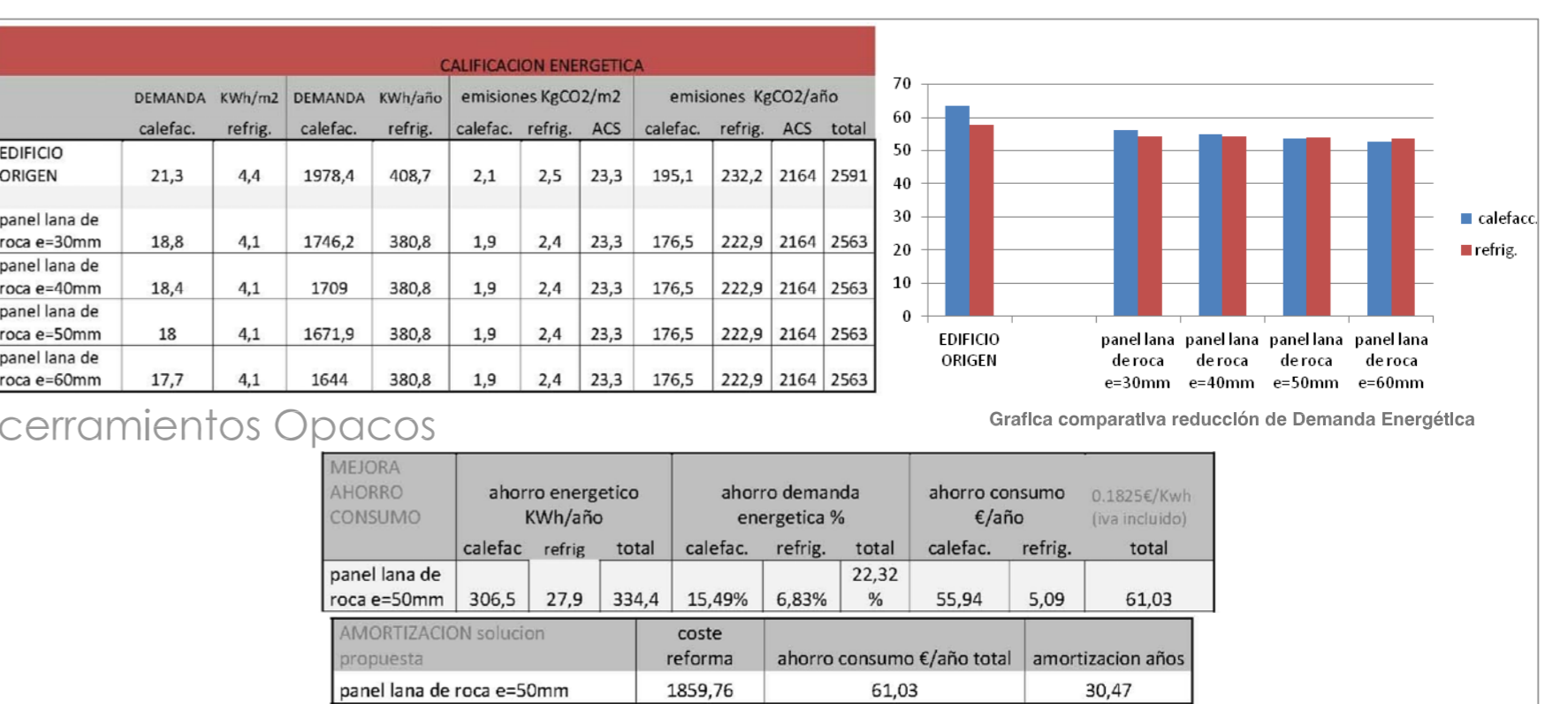
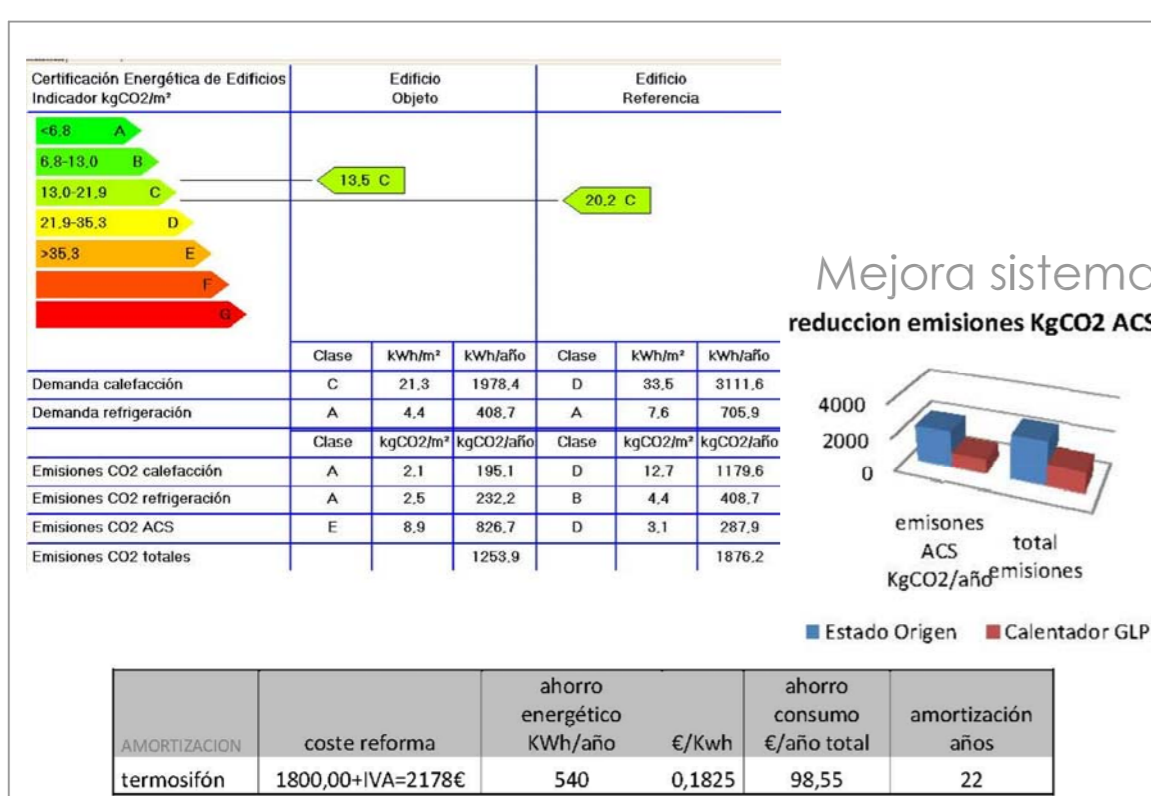
Demanda anual	Limitación Demanda
Calefacción	63,5
Refrigeración	57,3
Proporción relativa calefacción refrigeración	83,0 / 17,0

ETIQUETA CALIFICACION ENERGETICA

Edificio Objeto	Edificio Referencia
21,9 D	20,2 C

Clase	kWh/m ²	kWh/año	Clase	kWh/m ²	kWh/año
C	21,3	1978,4	D	33,5	3111,6
A	4,4	408,7	A	7,6	705,9

Clase	kgCO ₂ /m ²	kgCO ₂ /año	Clase	kgCO ₂ /m ²	kgCO ₂ /año
A	2,1	195,1	D	12,7	1179,6
A	2,5	232,2	B	4,4	408,7
E	8,9	836,7	D	3,1	287,9
Emisiones CO ₂ totales		1769,9	Emisiones CO ₂ totales		1876,2

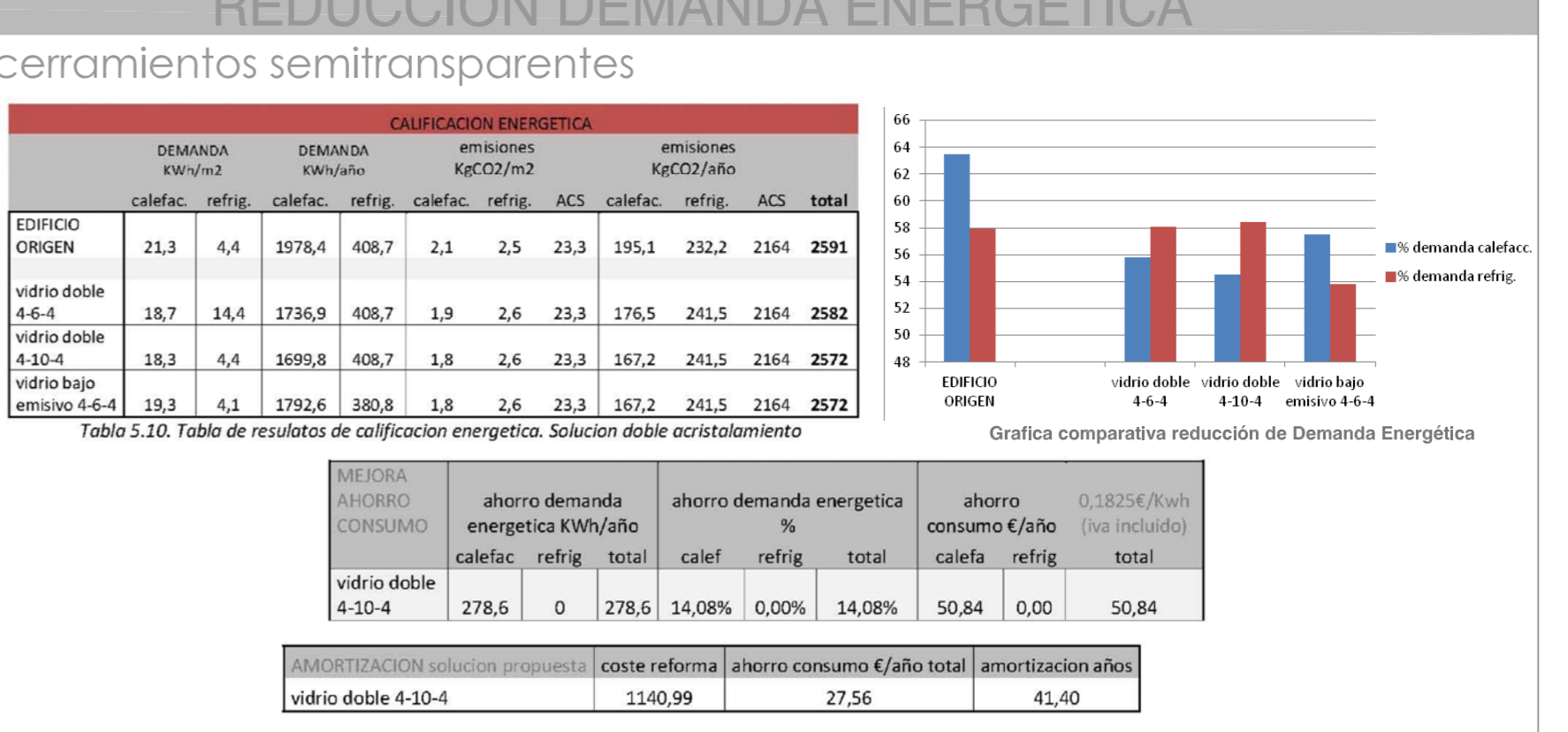


MEJORA RENDIMIENTO SISTEMAS

Clase	kWh/m ²	kWh/año	Clase	kWh/m ²	kWh/año
C	21,3	1978,4	D	33,5	3111,6
A	4,4	408,7	A	7,6	705,9

Clase	kgCO ₂ /m ²	kgCO ₂ /año	Clase	kgCO ₂ /m ²	kgCO ₂ /año
A	2,1	195,1	D	12,7	1179,6
A	2,5	232,2	B	4,4	408,7
E	8,9	836,7	D	3,1	287,9
Emisiones CO ₂ totales		1769,9	Emisiones CO ₂ totales		1876,2

Objetivo proyecto
 En este Proyecto se quiere establecer un procedimiento de análisis para la evaluación energética de los edificios existentes. Se trata del estudio de los aspectos técnicos y económicos que afectan al consumo de energía de un edificio, y con ello establecer algunas propuestas de reforma o mejoras encaminadas a un ahorro energético, con el fin de mejorar el confort térmico en los edificios y optimizar los consumos de energía debido a su uso.
 En definitiva, es un proceso que evalúa la limitación de la demanda energética del edificio, en relación con sus características constructivas, ubicación, orientación y uso, además del rendimiento de los sistemas existentes, y la aplicabilidad de mejoras viables desde el aspecto constructivo y económico, teniendo en cuenta que el edificio que vamos a estudiar ya está construido.
 El PROCEDIMIENTO a desarrollar para la evaluación energética del edificio existente será el siguiente:
 1. Conocer los datos del edificio objeto de estudio y consumos de energía reales.
 2. Analizar las características del edificio mediante modelizaciones, a través de las herramientas y documentos que disponemos.
 3. Estudiar las posibles reformas o mejoras del edificio, desde el punto de vista de la eficiencia energética.
 4. Obtener la viabilidad de la aplicación de las mejoras propuestas.



PfG
 Estudio y modelización
 Optimización Energética
 Vivienda Unifamiliar en Pobla de Vallbona

Objetivo proyecto
 En esta Proyecto se quiere establecer un procedimiento de análisis para la evaluación energética de los edificios existentes. Se trata del estudio de los aspectos técnicos y económicos que afectan al consumo de energía de un edificio, y con ello establecer algunas propuestas de reforma o mejoras encaminadas a un ahorro energético, con el fin de mejorar el confort térmico en los edificios y optimizar los consumos de energía debido a su uso.
 En definitiva, es un proceso que evalúa la limitación de la demanda energética del edificio, en relación con sus características constructivas, ubicación, orientación y uso, además del rendimiento de los sistemas existentes, y la aplicabilidad de mejoras viables desde el aspecto constructivo y económico, teniendo en cuenta que el edificio que vamos a estudiar ya está construido.
 El PROCEDIMIENTO a desarrollar para la evaluación energética del edificio existente será el siguiente:
 1. Conocer los datos del edificio objeto de estudio y consumos de energía reales.
 2. Analizar las características del edificio mediante modelizaciones, a través de las herramientas y documentos que disponemos.
 3. Estudiar las posibles reformas o mejoras del edificio, desde el punto de vista de la eficiencia energética.
 4. Obtener la viabilidad de la aplicación de las mejoras propuestas.

