

PROYECTO DE UNA INSTALACIÓN DE FRÍO SOLAR PARA UNA PLANTA DE OFICINAS EN SALINETAS. TELDE

1. INTRODUCCIÓN

El dimensionado y diseño de una instalación de frío solar para un conjunto de oficinas proporciona las condiciones de temperatura y confort adecuadas para el desempeño de la actividad laboral, contribuyendo a mejorar la eficiencia energética de la edificación y potenciar el uso de energías renovables.

El presente proyecto surge ante la necesidad de cubrir la demanda de climatización en la primera planta de una futura nave industrial, ubicada en el "Polígono industrial de Salinetas" en Telde.

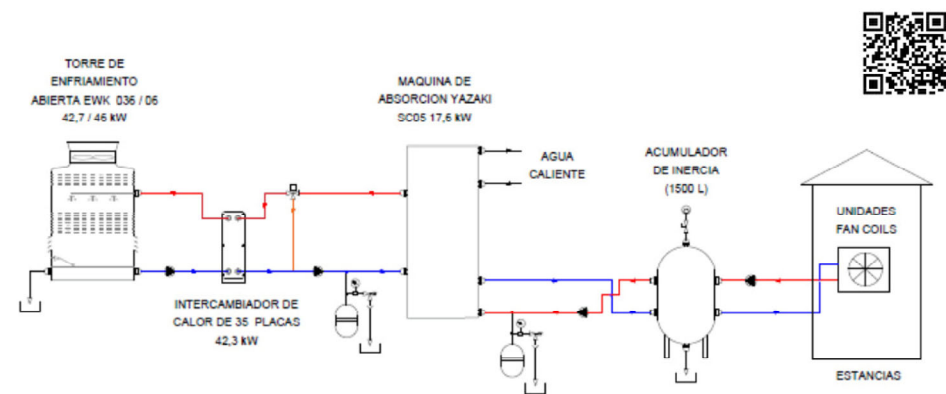
3. METODOLOGÍA

- Recopilamos los datos referentes a las características constructivas de la edificación, las instalaciones interiores, los consumos, el grado de ocupación, la actividad desarrollada, los índices de radiación y valores climáticos.
- Estudiamos el impacto de las cargas térmicas y las cuantificamos. Verificamos los cálculos mediante el software de simulación "CLIMA 2".
- Seleccionamos las unidades fancoils y la máquina de absorción, así como, los equipos de disipación y el acumulador de inercia de refrigeración.
- Estudiamos la potencia de climatización y la temperatura operativa del fluido caliente requerido por la máquina de absorción.
- Determinamos los consumos de fluido caliente
- Establecemos el área de captación y dimensionamos el sistema solar térmico. Realizamos simulaciones de la cobertura mensual con la aplicación Wika.
- Dimensionamos del sistema de disipación solar
- Predimensionamos la instalación de energía auxiliar y la instalación eléctrica de fuerza.

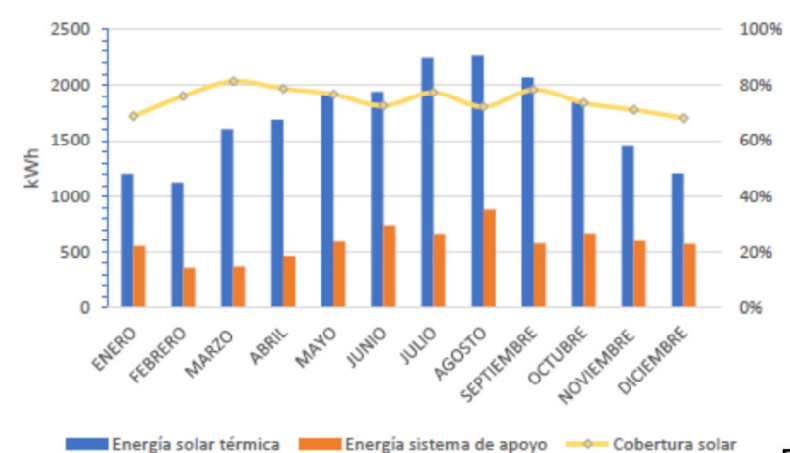
2. OBJETIVO

El objetivo es diseñar un sistema eficiente, adaptado y totalmente renovable que garantice la climatización de las estancias y refuerce el compromiso medioambiental y sostenible de la empresa promotora.

La solución adoptada deberá integrar adecuadamente el sistema de refrigeración, la energía solar térmica y la energía auxiliar procedente de una caldera de biomasa modulante.



Esquema básico de la instalación de refrigeración



Balance energético

4. CONCLUSIONES

La instalación diseñada ofrece una cobertura total de la demanda de climatización y agua caliente sanitaria, integrando, de forma eficiente y balanceada, los sistemas de refrigeración, solar térmica y energía de apoyo. Además, hemos optimizado el conjunto y reducido las pérdidas térmicas, logrando una instalación con una respuesta rápida ante demandas variables, resistente, duradera y adaptada a las condiciones climáticas y el espacio disponible.