

Eficiencia y ahorro energético en la Administración Pública Andaluza. Necesidades e iniciativas

25 de mayo de 2022



Junta de Andalucía

Consejería de la Presidencia,
Administración Pública e Interior
Consejería de Hacienda
y Financiación Europea

AGENCIA ANDALUZA DE LA ENERGÍA

Índice

¿Cómo podemos utilizar la eficiencia energética como palanca?

- 1. Voluntad Política: Visión global. ¿Qué es la Red de Energía (REDEJA)?**
- 2. Herramientas Financieras.**
- 3. Herramientas Técnicas.**

Visión global: Qué es la Red de Energía (REDEJA)

La Red de Energía de la Junta de Andalucía se crea en 2007 por Acuerdo de Consejo de Gobierno. Se modifica en Acuerdo de 21 de julio de 2009 y en Acuerdo de 27 de diciembre de 2013.



Instrumento **pionero** en España para impulsar, dentro de la **administración andaluza**, los principios de sostenibilidad energética.

Aprovechando el elevado potencial de ahorro energético y económico en los edificios e instalaciones de la Junta de Andalucía.

Objetivo general: mejorar la eficiencia energética e impulsar la incorporación de las energías renovables y la diversificación energética, así como reducir el coste energético, en los centros de consumo adscritos a Redeja.

La Agencia Andaluza de la Energía gestiona la Red desde su creación

Visión global: Qué es REDEJA

Garantizar en el ámbito público una gestión eficaz, una atención de calidad y el mejor producto posible

Red de Energía de la Administración de la Junta de Andalucía, **REDEJA**



- Tratamiento **específico, profesionalizado, coordinado y eficaz de la factura y el consumo** de energía de todos los organismos de la Junta.
- **Estructura técnica especializada** dentro de la propia administración.
- **Papel catalizador y ejemplarizante** asumido por la Junta dirigido a una mayor sostenibilidad en el uso de la energía.

Visión global: Qué es la Red de Energía (REDEJA)

Servicios que presta

- ✓ **Promoción de concursos públicos** para la selección y contratación de servicios centralizados de suministro energético.
- ✓ **Gestión de los contratos energéticos centralizados.**
- ✓ **Realización de estudios energéticos** que permitan evaluar la viabilidad de las medidas de ahorro energético y uso de energías renovables a implementar en sus centros de consumo.
- ✓ **Realización de inversiones en equipamiento e infraestructuras.**
- ✓ **Seguimiento de las instalaciones para asegurar su eficiencia energética.**
- ✓ **Asesoramiento y formación** en la implementación de la normativa energética vigente.

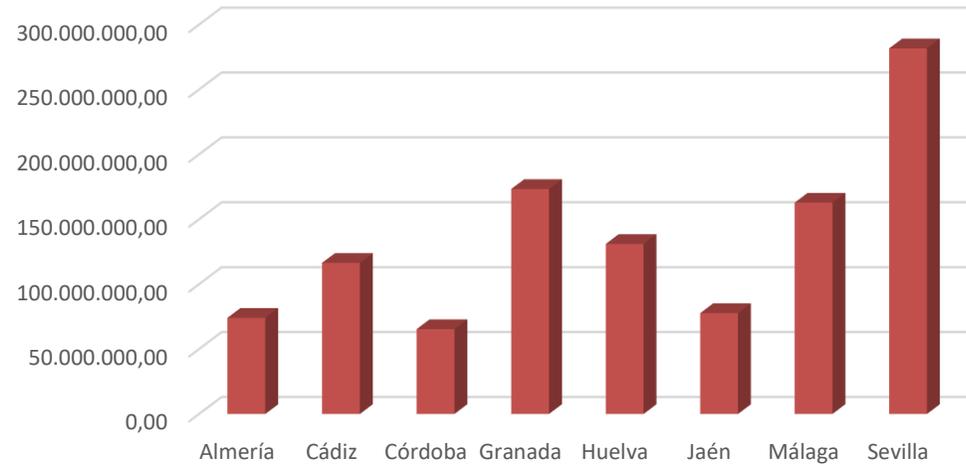


Junta de Andalucía
Consejería de la Presidencia,
Administración Pública e Interior
Consejería de Hacienda
y Financiación Europea

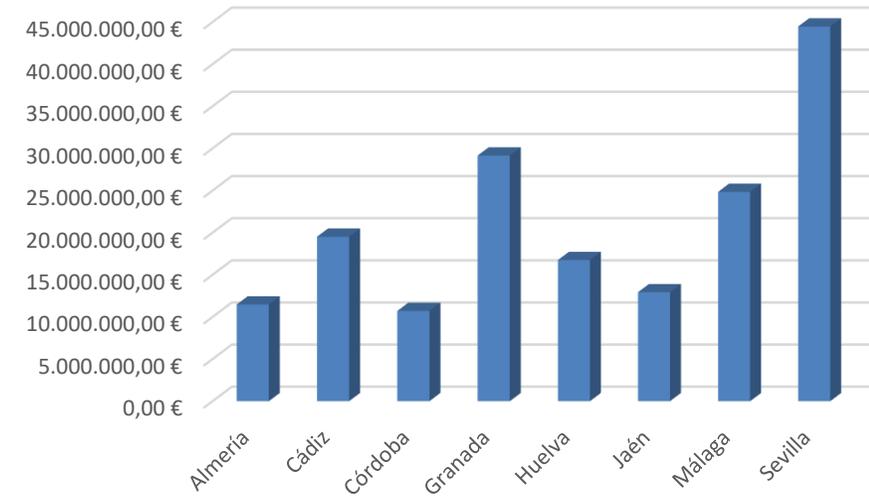
AGENCIA ANDALUZA DE LA ENERGÍA

Volumen de control: Consumo Eléctrico

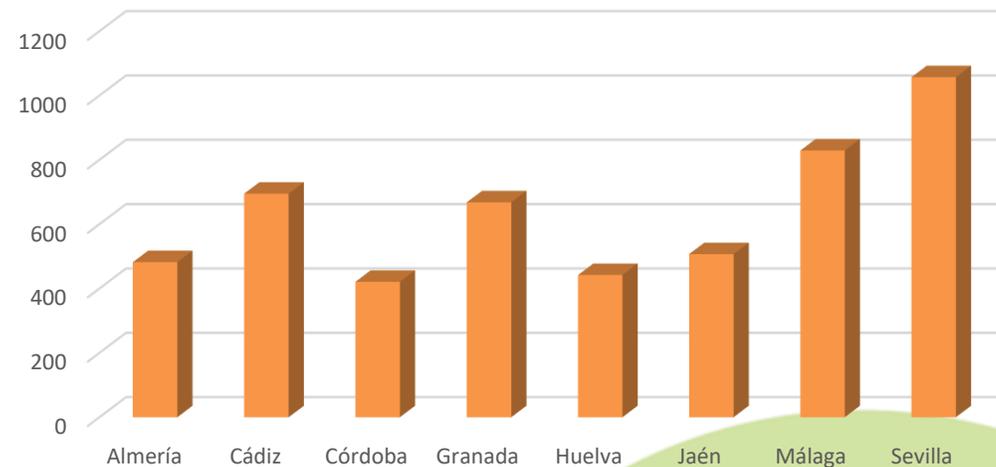
Consumo Total Anual (kWh)



Coste Total Anual (€)



Número de suministros



Herramientas Financieras: Actuaciones mediante Planes de Actuación

Planes de Actuación AAE: Metodología

- **Inventario Energético de los centros**
 - La **caracterización energética**
 - Las **necesidades energéticas**
 - Priorización de los centros con **mayores necesidades**
- **Visitas a los edificios o instalaciones con mayores demandas energéticas**
 - Se han visitado los edificios e instalaciones que, a instancias de los responsables, presentaban necesidades de inversión en materia de ahorro y eficiencia energética o desarrollo de energías renovables.
 - Estas visitas se han realizado por técnicos de la Agencia Andaluza de la Energía en compañía del personal técnico de las Consejerías y Entidades que querían realizar estas inversiones.
- **Realización de auditorías energéticas**
 - **Licitación** de las auditorías por parte de las Consejerías y Entidades propietarias de los edificios con el asesoramiento de la Agencia Andaluza de la Energía
 - **Seguimiento técnico** durante la realización de auditorías por parte de la AAE



Herramientas Financieras :

Mejora de la eficiencia energética y renovables

Plan de Actuación Justicia Audiencia Provincial Almería

Mejora de Iluminación

- Cambio a LED

Mejora de Epidermis

- Cambio de Ventanas
- Mejora Aislamiento Térmico de fachada



Herramientas Financieras :

Mejora de la eficiencia energética y renovables

Plan de Actuación Justicia Sede Judicial Jerez de la Frontera

Mejora de Iluminación

- Cambio a LED

Mejora de Epidermis

- Cambio de Ventanas
- Mejora Aislamiento Térmico de fachada
- Mejora Aislamiento Térmico de cubierta

Renovables

- Instalación solar fotovoltaica para Autoconsumo



Herramientas Financieras :

Mejora de la eficiencia energética y renovables

Plan de Actuación Justicia Sede Judicial Marbella

Mejora de Iluminación

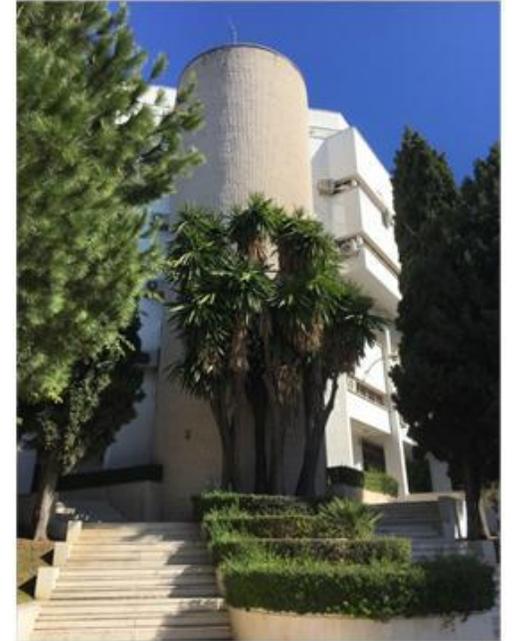
- Cambio a LED

Mejora de Epidermis

- Cambio de Ventanas
- Mejora Aislamiento Térmico de fachada
- Mejora Aislamiento Térmico de cubierta

Renovables

- Instalación solar fotovoltaica para Autoconsumo



Herramientas Financieras :

Mejora de la eficiencia energética y renovables

Planes de Actuación SAS-AAE: Hospital Virgen Macarena

Mejoras en Instalaciones de Climatización

- Sustitución de planta enfriadoras
- Cambio de Calderas de Gasóleo por Calderas de Gas Natural
- Cambio de bombas actual y optimización del control
- Recuperación de Calor y Enfriamiento Gratuito en Climatizadores
- Mejora General de sistemas de climatización distribuidos

Mejora de Iluminación

- Cambio a LED

Renovables

- Instalación solar fotovoltaica para Autoconsumo
- Mejora y ampliación de Instalación solar térmica actual



* Edificio Principal del Hospital Virgen Macarena, Hospital Policlínico, Hospital de San Lázaro, Ambulatorio de María Auxiliadora, Ambulatorio de San Jerónimo y Centro de Hemodiálisis.

Herramientas Financieras :

Mejora de la eficiencia energética y renovables

Plan de Actuación SAS-AAE: Hospital Virgen del Rocío

Mejoras en Instalaciones de Climatización

- Reforma de la Central de Frío del Hospital General y Hospital Traumatológico
- Reforma Integral del Sistema de Climatización Materno Infantil

Mejora de Iluminación

- Cambio a LED

Mejora de Ventanas

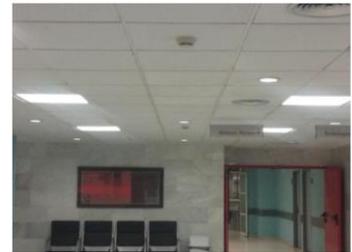
- Cambio de Ventanas en el Hospital Materno Infantil

Renovables

- Instalación solar fotovoltaica para Autoconsumo

Mejora Central Térmica

- Reforma integral central térmica



Junta de Andalucía
Consejería de la Presidencia,
Administración Pública e Interior
Consejería de Hacienda
y Financiación Europea

AGENCIA ANDALUZA DE LA ENERGÍA

* Hospital General, Hospital Traumatológico y Hospital Materno Infantil.

Herramientas Financieras : Mejora de la eficiencia energética

Plan de Actuación SAS-AAE: Hospital Axarquía

Mejoras en Instalaciones de Climatización

- Reforma de la Central de Frío
- Sustitución de Climatizadoras

Mejora de Iluminación

- Cambio a LED



Herramientas Financieras :

Mejora de la eficiencia energética y renovables

ITI de Cádiz : Hospital de San Carlos en San Fernando

Mejoras en Instalaciones de Climatización

- Sustitución de plantas enfriadoras
- Cambio de calderas de gasóleo por calderas de gas natural
- Cambio de bombas y optimización del control
- Mejora general de sistemas distribuidos de climatización
- Equipo Autónomo de alta Eficiencia Energética para Bloque Quirúrgico
- Bomba de Calor Aerotérmica de Alta Eficiencia Energética para ACS



Herramientas Financieras :

Mejora de la eficiencia energética y renovables

Rehabilitación Energética Sede de la Agencia Andaluza de la Energía

Mejoras en Instalaciones de Climatización

- Mejora general de sistemas de generación y distribución de climatización

Mejora de Iluminación

- Cambio a LED

Mejora de Epidermis

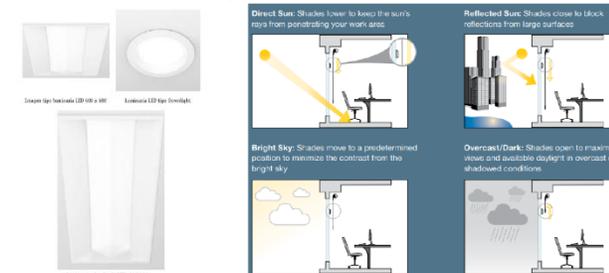
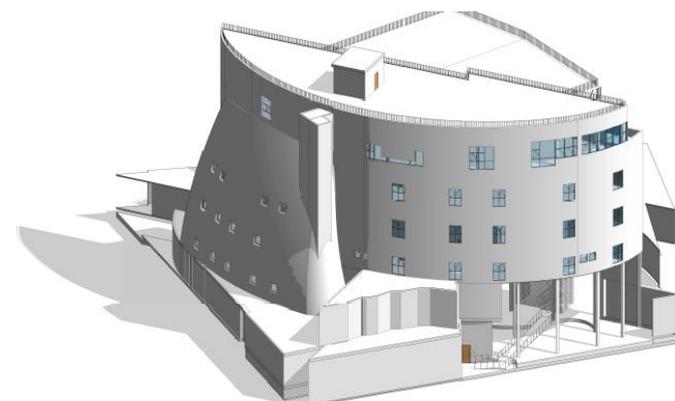
- Cambio de Ventanas
- Protecciones Solares
- Mejora Aislamiento Térmico de Cubiertas
- Bajar Falso techo, mejora en climatización e iluminación

Renovables

- Instalación solar fotovoltaica para Autoconsumo

Optimización Control Automático

- Mejora e Integración del Control de Instalaciones y Protecciones Solares



Junta de Andalucía

Consejería de la Presidencia,
Administración Pública e Interior
Consejería de Hacienda
y Financiación Europea

AGENCIA ANDALUZA DE LA ENERGÍA

Requisitos Técnicos: Auditoría Energética

Objetivo: Obtener unos datos fiables de posibles actuaciones a realizar en los centros de estudio

Aplicación de Seguimiento de Auditorías Energéticas

The screenshot displays the 'Auditorías Energéticas' web application interface. It features a search filter panel on the left with the following sections:

- Datos de usuario:** Includes a field for 'CIF'.
- Datos de edificio:** Includes fields for 'Nombre de edificio', 'Entidad de Edificio' (with a dropdown menu showing 'SERVICIO ANDALUZ DE SALUD (SAS)'), 'Concurso-LOTE' (with a dropdown menu), 'Estado de edificio' (with a dropdown menu), 'Provincia' (with a dropdown menu), and 'Municipio' (with a dropdown menu).
- Datos de auditoría:** Includes fields for 'Estado Auditoría' (with a dropdown menu), 'Empresa de Ingeniería' (with a dropdown menu), and 'Medidas de Ahorro'.

Below the filter panel, a window titled 'Auditorías Energéticas' shows a list of energy-saving measures with checkboxes:

- CLIMATIZACIÓN Y ACS
- EPIDERMIS
- ILUMINACIÓN
- SOLAR TÉRMICA
- BIOMASA
- COGENERACIÓN
- SOLAR FOTOVOLTAICA
- OTRAS

➤ Seguimiento de las empresas auditoras, así como de los datos de partida introducidos.

➤ Validación de los procedimientos de cálculo de los ahorros.

➤ Validación de los resultados obtenidos. Posibles variantes

Herramientas Técnicas : Auditoría Energética

Aplicación de Seguimiento de Auditorías Energéticas

Auditorías Energéticas - Google Chrome
No es seguro | www.agenciaandaluzadelaenergia.es/auditorias/gestionMedidasAhorro.form

Auditorías Energéticas

Gestión Medidas de Ahorro

Los campos marcados con (*) son obligatorios

<input type="checkbox"/> CLIMATIZACIÓN Y ACS	Medida de ahorro
<input type="checkbox"/> EPIDERMIS	(*) Medida ahorro <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> ILUMINACIÓN	
<input type="checkbox"/> SOLAR TÉRMICA	
<input type="checkbox"/> BIOMASA	Campo medida de ahorro
<input type="checkbox"/> COGENERACIÓN	Campos Genéricos -- Seleccionar Campo -- <input type="button" value="+"/>
<input type="checkbox"/> SOLAR FOTOVOLTAICA	Código <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> OTRAS	(*) Nombre campo <input type="text"/>
	(*) Campo específico Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
	(*) Tipo campo -- Seleccionar Tipo de campo -- <input type="button" value="v"/>
	<input type="text"/>



Junta de Andalucía

Consejería de la Presidencia,
Administración Pública e Interior
Consejería de Hacienda
y Financiación Europea

AGENCIA ANDALUZA DE LA ENERGÍA

Herramientas Técnicas : Auditoria Energética

Aplicación de Seguimiento de Auditorías Energéticas

Auditorías Energéticas - Google Chrome

No es seguro | www.agenciaandaluzadelaenergia.es/auditorias/listadoEdificio.form#

Auditorías Energéticas

Parámetros de búsqueda Resultados

Mostrando 5 de 34 registros

Nombre	Cif	Tipo de edificio	Estado de edificio	Concurso/Lote	Entidad	P
CENTRO DE ESPECIALIDADES	B92586742	HOSPITALARIO	Validado	0564.AAE/2010 LOTE 2	SERVICIO ANDALUZ	
CENTRO PERIFERICO DE	B41117862	HOSPITALARIO	Validado	2018_PLAN_INVERSION	SERVICIO ANDALUZ	
CENTRO PERIFERICO DE	B41117862	HOSPITALARIO	Validado	2018_PLAN_INVERSION	SERVICIO ANDALUZ	
CENTRO PERIFERICO DE	B41117862	HOSPITALARIO	Validado	2018_PLAN_INVERSION	SERVICIO ANDALUZ	
Hospital Axarquía	B08658601	HOSPITALARIO	Validado	2018_PLAN_INVERSION	SERVICIO ANDALUZ	

1 de 7

Ir a:

Volver Buscar Limpiar



Herramientas Técnicas : Auditoria Energética

Resultados obtenidos Plan de Inversiones

Prioridad de Inversión: **(PI0403) 4c. El apoyo de la eficiencia energética, de la gestión inteligente de la energía y del uso de energías renovables en las infraestructuras públicas, incluidos los edificios públicos, y en las viviendas;**

Objetivo Específico

OE.4.3.1. Mejorar la eficiencia energética y reducción de emisiones de CO2 en la edificación y en las infraestructuras y servicios públicos.

Campo de Intervención

(CI015/CE013) Renovación de las infraestructuras públicas con objeto de la eficiencia energética, proyectos de demostración y medidas de apoyo

(CI016/CE014) Renovación del parque inmobiliario existente con objeto de la eficiencia energética, proyectos de demostración y medidas de apoyo

Indicador de Productividad

(E001) Reducción del consumo de energía final en infraestructuras públicas o Empresas (ktep/año)

(C031) Número de hogares con mejor consumo energético (Hogares)

(C032) Reducción del consumo anual de energía primaria en edificios públicos (kWh/año)

(C034) Reducción anual estimada de gases efecto invernadero (GEI) (Toneladas equivalentes de CO2/año)

(E065) Número de hogares que mejoran alguno de los índices de Calificación energética C1 ó C2 (Hogares)



Junta de Andalucía

Consejería de la Presidencia,
Administración Pública e Interior
Consejería de Hacienda
y Financiación Europea

AGENCIA ANDALUZA DE LA ENERGÍA

Herramientas Técnicas : Auditoria Energética

Resultados obtenidos Plan de Inversiones

Objetivo Específico

OE.4.3.2. Aumentar el uso de las energías renovables para producción de electricidad y usos térmicos en edificación y en infraestructuras públicas, en particular favoreciendo la generación a pequeña escala en puntos cercanos al consumo.

Campo de Intervención

(CI011/CE009) Energías renovables: eólica

(CI012/CE010) Energías renovables: solar

Indicador de Productividad

(C030) Capacidad adicional para producir energía renovable (MW)

(C034) Reducción anual estimada de gases efecto invernadero (GEI) (Toneladas equivalentes de CO2/año)

(C030) Capacidad adicional para producir energía renovable (MW)

(C034) Reducción anual estimada de gases efecto invernadero (GEI) (Toneladas equivalentes de CO2/año)

(E007) Capacidad adicional de producción y distribución de energía renovable para usos térmicos (Ktep/año)



Junta de Andalucía

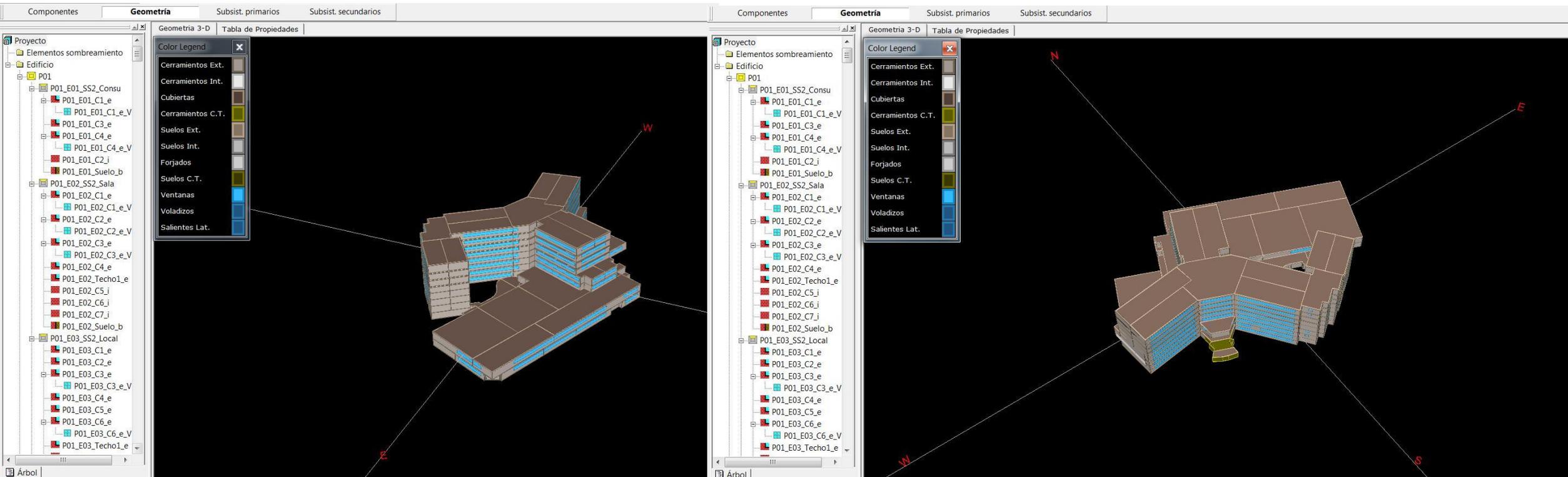
Consejería de la Presidencia,
Administración Pública e Interior
Consejería de Hacienda
y Financiación Europea

AGENCIA ANDALUZA DE LA ENERGÍA

Herramientas Técnicas : Proyectos de Ejecución

Objetivo: Trazabilidad de las mejoras proyectadas con el proyecto

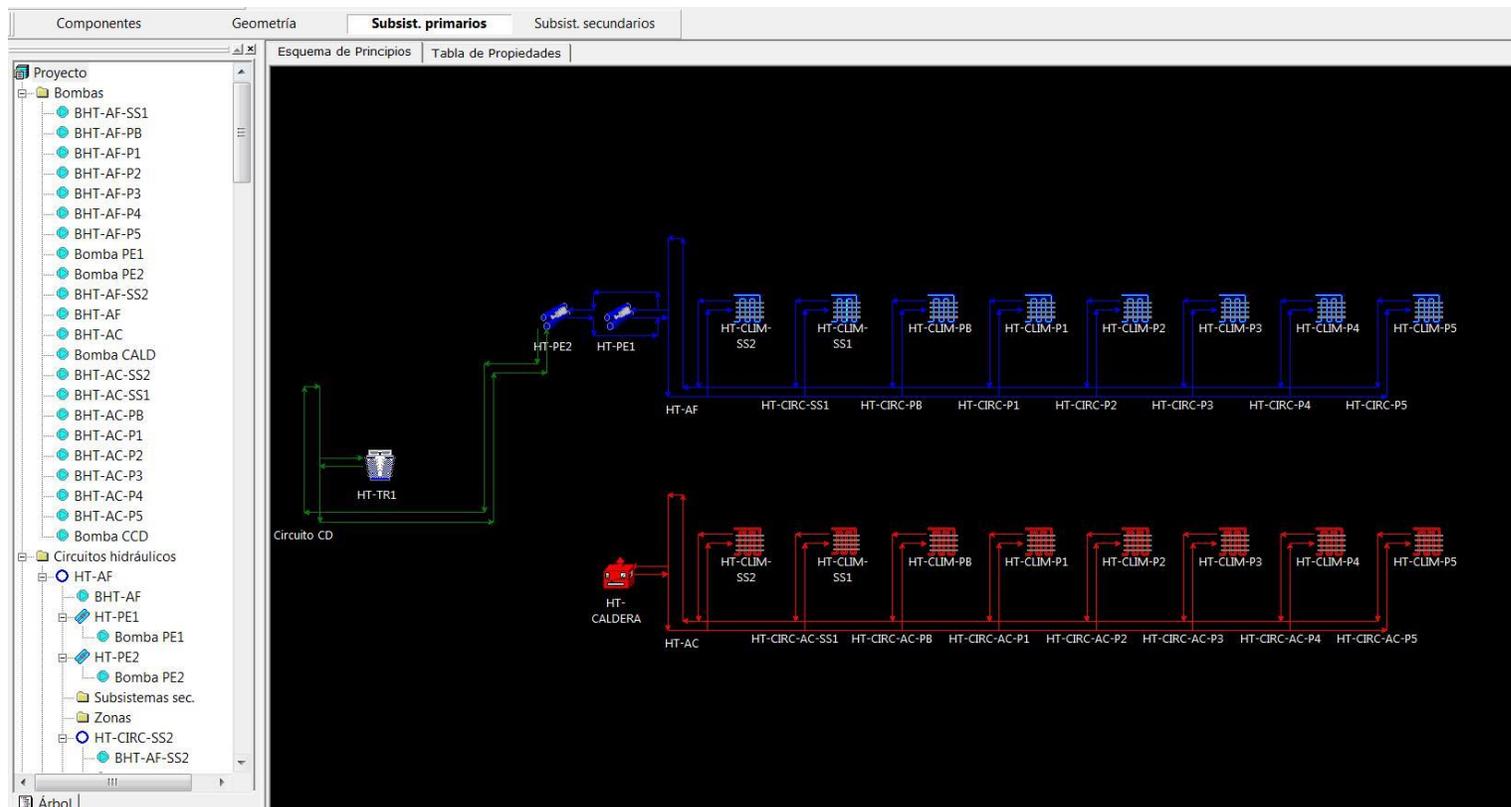
Revisión de los ahorros con las mejoras proyectadas



Herramientas Técnicas : Proyectos de Ejecución

Objetivo: Trazabilidad de las mejoras proyectadas con el proyecto

Revisión de los ahorros con las mejoras proyectadas



En el proyecto debe definirse y desarrollarse en detalle un sistema de monitorización y seguimiento permanente de los objetivos energéticos alcanzados.

Se establecerá un sistema de monitorización compuesto por sensores, elementos de medida, concentradores, puesto de control, cuadros, etc. que de forma permanente permita al personal del centro conocer el consumo, eficiencia energética e indicadores de funcionamiento.



Gracias