Introducción a las herramientas de Step-WISE

Nerea Aranda

CERES (Comunidades Energéticas para el Reto Ecológico y Social)

14 Octubre 2025. 10h

Entidades socias:

Entidades colaboradoras:

Este proyecto ha recibido financiación del Programa LIFE de Investigación e Innovación de la Unión Europea en virtud de subvención no. 101120859

Co-funded by the European Union

Este proyecto ha recibido financiación del Programa LIFE de Investigación e Innovación de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención nº 101120859.

Co-funded by the European Union

AGENDA

1. El proyecto Step-WISE
2. La herramienta digital Step-WISE
3. Planteamiento de las sesiones online
4. Antes de comenzar
5. Creación de un modelo de referencia (introducción + demo)
6. Creación y análisis de escenarios (introducción + demo)
7. Información a recibir tras la sesión
8. Preguntas y Respuestas

Este proyecto ha recibido financiación del Programa LIFE de Investigación e Innovación de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención nº 101120859.

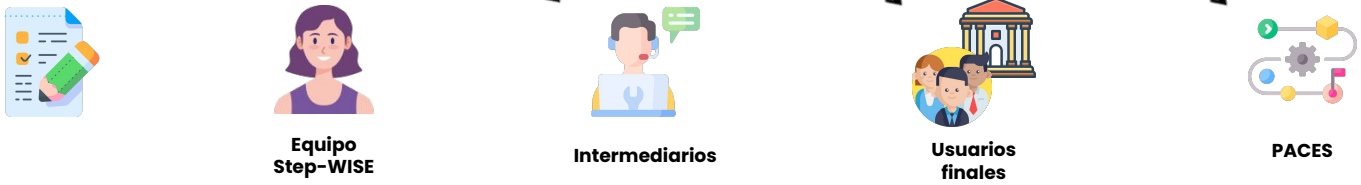
Co-funded by the European Union

1. El proyecto Step-WISE

Desarrollar y aumentar las competencias y capacidades de las autoridades locales y regionales para elaborar, implementar y supervisar sus planes energéticos (PACES - Planes de Acción para el Clima y la Energía Sostenible)

Step-WISE

- Herramientas digitales de simulación y visualización energética → Apoyo a la planificación de la hoja de ruta de la descarbonización
- Capacitación y apoyo para desarrollo y seguimiento de PACES → Repositorio de conocimientos Material de formación Step-WISE



Este proyecto ha recibido financiación del Programa LIFE de Investigación e Innovación de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención nº 101120859.

Co-funded by the European Union

2. La herramienta digital Step-WISE

Herramienta de planificación 3D que permite la creación de modelos de referencia (ciudad, municipio, urbanización…) y aplicación de escenarios de intervención



iCD

Intelligent Community Design

iVN

Intelligent Virtual Network

Herramienta de modelado y gestión de redes que permite un análisis avanzado de los sistemas energéticos locales (térmicos & eléctricos)



IES

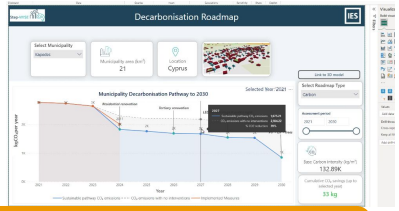
Intelligent Community Information Model



iCM

Step-WISE

Power BI



Plataforma colaborativa diseñada para la representación visual y la identificación de actores clave

Herramienta para la visualización de la hoja de ruta con los escenarios de reducción de energía y emisiones de CO2

Este proyecto ha recibido financiación del Programa LIFE de Investigación e Innovación de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención nº 101120859.

Co-funded by the European Union

3. Planteamiento de las sesiones online

- **Sesión 3: 14 de octubre 2025, 10:00 – 12:00**
  - Parte 1: Creación de un modelo de referencia
  - Parte 2: Creación y análisis de escenarios

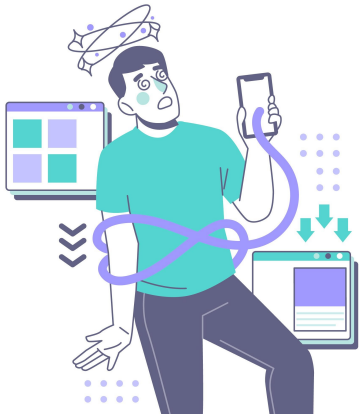
- **Sesión 4: 16 de octubre 2025, 10:00 – 12:00**
  - Visualizar y analizar resultados

Este proyecto ha recibido financiación del Programa LIFE de Investigación e Innovación de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención nº 101120859.

Co-funded by the European Union

4. Antes de comenzar

- Guía para descarga & instalación
- ¿Problemas con la descarga o activación de licencias?





Este proyecto ha recibido financiación del Programa LIFE de Investigación e Innovación de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención nº 101120859.

Co-funded by the European Union

4. Antes de comenzar

SketchUp → Descargar SketchUp Pro - versión 2021 o superior (recomendado)

\+

iCD → Descargar iCD - última versión
Download iCD | IES

Abre SketchUp → Extensiones → IES iCD → Licencias → Mi cuenta de IES → Iniciar sesión | Regístrate

Cursos de formación gratuitos → Primeros pasos con iCD | Modelado avanzado de iCD

Este proyecto ha recibido financiación del Programa LIFE de Investigación e Innovación de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención nº 101120859.

Co-funded by the European Union

5. Creación de un modelo de referencia

Sesión 1 - Parte 1

Recopilación de datos

Recopilar información sobre la geometría, tipo de edificio, consumo energético, rendimiento de los sistemas y patrones de uso a partir de organismos gubernamentales, empresas de servicios públicos, instituciones de investigación y plataformas de datos abiertos

Creación del modelo iCD

Los modelos ICD generan gemelos digitales de edificios reales para simular su comportamiento y ofrecer una referencia útil para la prueba y el monitoreo de distintas opciones

Modelo y simulación

Importa todos los datos esenciales de los conjuntos disponibles en iCD. Crea un modelo virtual de tu área y establece, con alta confianza, una referencia para tu proceso de descarbonización

Revisión de resultados

Un modelo de referencia confiable es esencial para lograr una transición exitosa hacia cero emisiones, ya que proporciona una base sólida para futuras mejoras y garantiza confianza en el proceso

Este proyecto ha recibido financiación del Programa LIFE de Investigación e Innovación de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención nº 101120859.

Co-funded by the European Union

5. Creación de un modelo de referencia

Creación del modelo iCD

Los modelos ICD generan gemelos digitales de edificios reales para simular su comportamiento y ofrecer una referencia útil para la prueba y el monitoreo de distintas opciones

Modelo y simulación

Importa todos los datos esenciales de los conjuntos disponibles en iCD. Crea un modelo virtual de tu área y establece, con alta confianza, una referencia para tu proceso de descarbonización

1. Abrir SketchUp
2. Habilitar iCD → Ver → Barra de herramientas → IES iCD
3. Habilitar la bandeja de etiquetas → Ventana → Bandeja predeterminada → Marcar "Etiqueta" (abre las capas de iCD)
4. Revisar las preferencias → Extensiones → IES iCD → Preferencias
    - Motor de simulación de energía → iCD
    - Plantillas de simulación → ASHRAE
    - Unidades → Métricas
5. Creación de un modelo a partir de una importación de OSM (Open Street Map)
6. Creación manual de geometría
7. Atributos de objeto
8. Exportar/importar archivos CSV
9. Edificios adyacentes
10. Objetos puntuales
11. Evaluación solar y potencial solar en techos
12. Opciones para las simulaciones
13. Creación de un modelo a partir de archivos GIS y CSV

Este proyecto ha recibido financiación del Programa LIFE de Investigación e Innovación de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención nº 101120859.

Co-funded by the European Union

5. Creación de un modelo de referencia

LIVE DEMO

Este proyecto ha recibido financiación del Programa LIFE de Investigación e Innovación de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención nº 101120859.

Co-funded by the European Union

6. Creación y análisis de escenarios

Sesión 1 - Parte 2

Identificar los principales emisores

Interactuar con actores clave, comprender su visión sobre la descarbonización y las acciones emprendidas hasta el momento. Incorporar sus perspectivas y planes en los escenarios de descarbonización

Clasificación de arquetipos

Identificar conjuntos de edificios con características similares que puedan beneficiarse de las mismas mejoras. Esto facilitará la aplicación de cambios en el modelo

Crear escenarios

Diseña escenarios y analiza su impacto mediante múltiples simulaciones. La herramienta iCD permite evaluar una amplia variedad de soluciones, garantizando la selección de las mejores opciones en el orden más conveniente

Este proyecto ha recibido financiación del Programa LIFE de Investigación e Innovación de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención nº 101120859.

6. Creación y análisis de escenarios

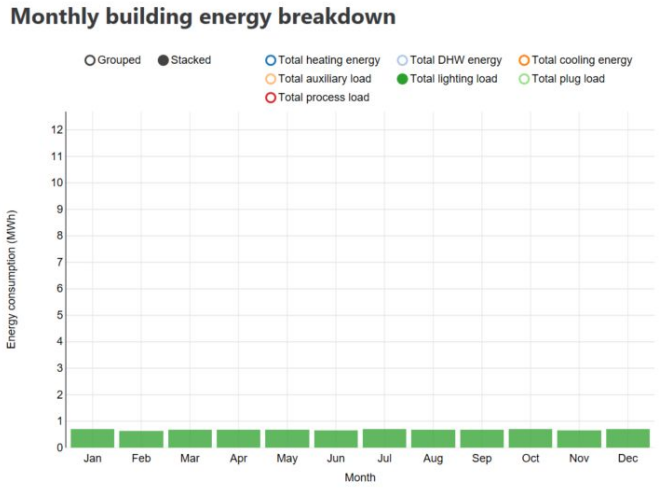
LIVE DEMO

Este proyecto ha recibido financiación del Programa LIFE de Investigación e Innovación de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención nº 101120859.

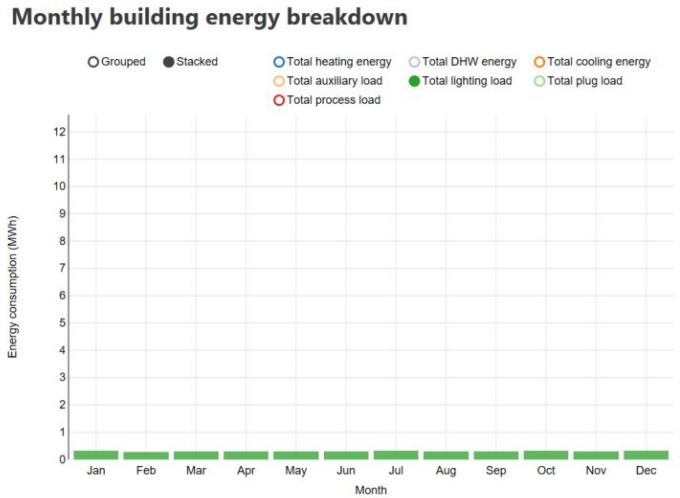
Co-funded by the European Union

6. Creación y análisis de escenarios

Escenario 1 - Mejora del sistema de iluminación del ayuntamiento





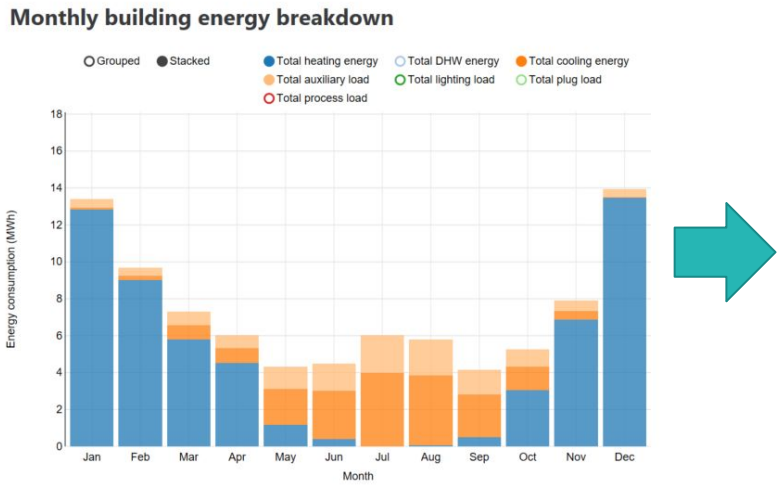


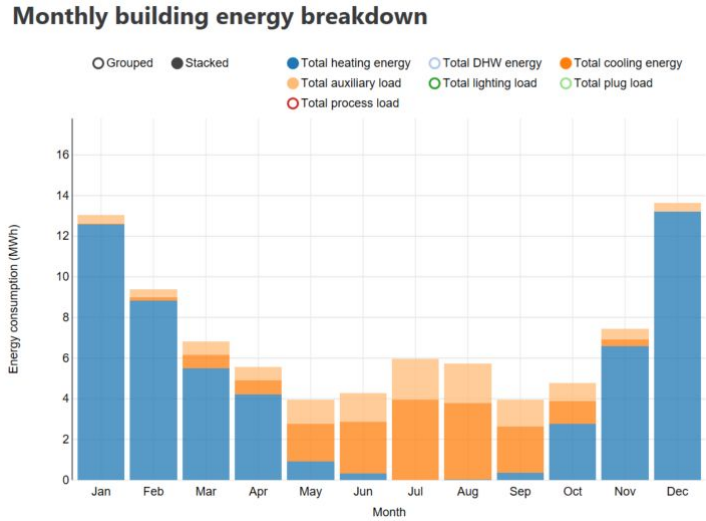
Este proyecto ha recibido financiación del Programa LIFE de Investigación e Innovación de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención nº 101120859.

Co-funded by the European Union

6. Creación y análisis de escenarios

Escenario 2 - Mejora del aislamiento de la fachada del ayuntamiento y la escuela



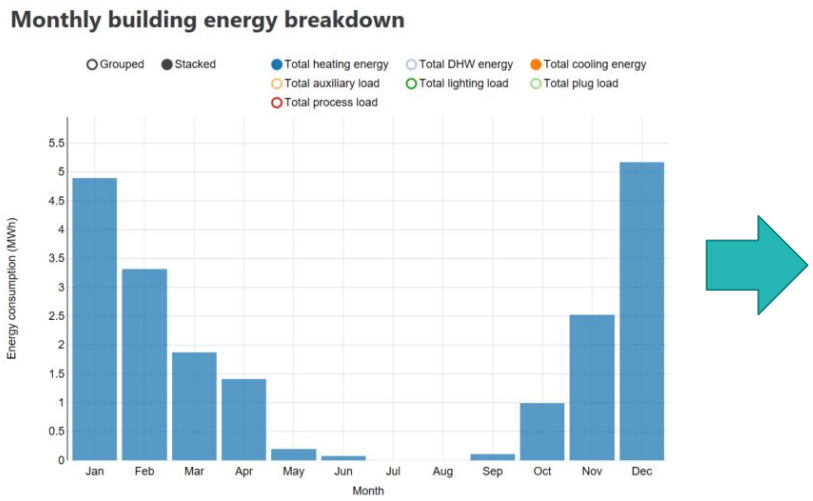


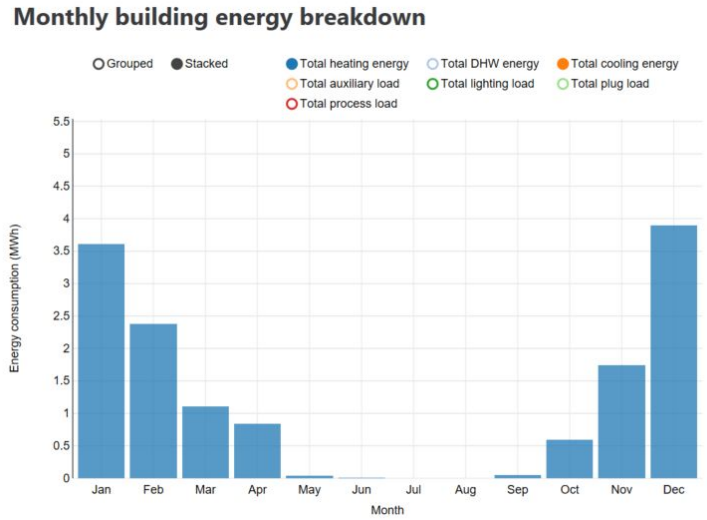
Este proyecto ha recibido financiación del Programa LIFE de Investigación e Innovación de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención nº 101120859.

Co-funded by the European Union

6. Creación y análisis de escenarios

Escenario 3 - Mejora del sistema de calefacción de la escuela



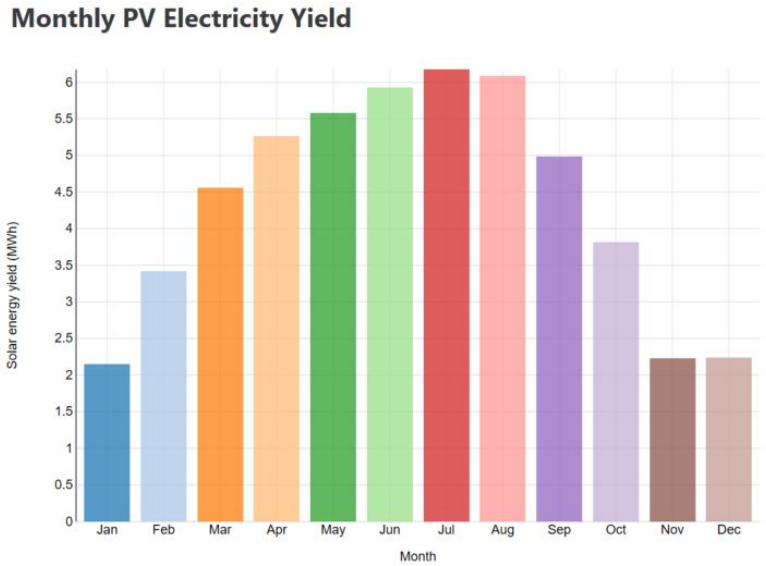


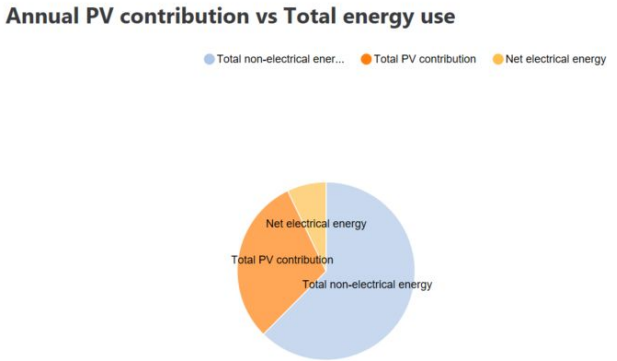
Este proyecto ha recibido financiación del Programa LIFE de Investigación e Innovación de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención nº 101120859.

Co-funded by the European Union

6. Creación y análisis de escenarios

Escenario 4 - Instalaciones FV en el frontón y el centro multiusos





Este proyecto ha recibido financiación del Programa LIFE de Investigación e Innovación de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención nº 101120859.

Co-funded by the European Union

7. Información a recibir tras la sesión

1. Guía paso a paso de la sesión **Introducción a las herramientas de Step-WISE**
2. Modelo de referencia usado durante la sesión
3. Escenarios diseñados para la sesión
4. Archivo de Arquetipos de los edificios en España
5. Archivos necesarios para la sesión **Mejora de las habilidades técnicas de Step-WISE**
   - Archivo Excel
   - Archivo PowerBI



Este proyecto ha recibido financiación del Programa LIFE de Investigación e Innovación de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención nº 101120859.

Co-funded by the European Union

8. Preguntas y Respuestas



Este proyecto ha recibido financiación del Programa LIFE de Investigación e Innovación de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención nº 101120859.

Co-funded by the European Union



RECORDATORIO

Sesión 4: 16 de octubre 2025, 10:00 – 12:00

Visualizar y analizar resultados

Power BI

Step-WISE

Introducción a las herramientas de Step-WISE

Nerea Aranda

CERES (Comunidades Energéticas para el Reto Ecológico y Social)

14 Octubre 2025. 10h

Entidades socias:

Entidades colaboradoras:

Este proyecto ha recibido financiación del Programa LIFE de Investigación e Innovación de la Unión Europea en virtud de subvención no. 101120859

Co-funded by the European Union