



# PLATAFORMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA: HABITA MADRID

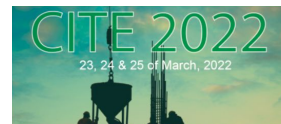
## ENERGY MANAGEMENT PLATFORM: HABITA MADRID

Fernando de Frutos<sup>1</sup>,

Elena Cuerda<sup>2</sup>, Fernando Martín-Consuegra<sup>1</sup>, Ignacio Oteiza<sup>1</sup>, Carmen Alonso<sup>1</sup>, Borja Frutos<sup>1</sup>, Isabel Sicilia<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto de la Construcción Eduardo Torroja (CSIC). [fernando.defrutos@ietcc.csic.es](mailto:fernando.defrutos@ietcc.csic.es).

<sup>2</sup> Universidad Politécnica de Madrid. [e.cuerda@upm.es](mailto:e.cuerda@upm.es)



## HABITA MADRID

HABITA MADRID es la campaña diseñada y puesta en marcha en 2021 por el **Área Delegada de Vivienda del Ayuntamiento de Madrid** cuyo objetivo es concienciar a los madrileños de la **importancia de la rehabilitación energética de las viviendas**, desde el punto de vista del **confort térmico**, el **ahorro en los consumos** y la **mejora en los niveles de salubridad**.

HABITA MADRID consta de dos fases: una inicial en la que la finalidad es **recoger información** de datos de las viviendas que van a ser rehabilitadas y sus usuarios, previamente a realizar la intervención, y una posterior de **monitorización** en la que se recogerán datos durante 2 años. Para ello se ha desarrollado la herramienta de gestión de datos que hemos denominado **plataforma de gestión energética**, que permitirá el análisis y evaluación de toda la información obtenida y que se presenta en este artículo.



1. Introducción
2. Campaña de monitorización
3. Plataforma de gestión energética
4. Conclusiones



# 1. Introducción

## PACTO VERDE EUROPEO



**Plan de Monitorización**

**Convenio**

**Ayuntamiento de Madrid + CSIC**



## 2. Campaña de monitorización

### Encuestas

Características de la vivienda y del hogar

Sistemas de climatización, ventilación y agua caliente sanitaria

Confort y uso de la vivienda en periodo invernal y estival

Equipamiento y ventanas



## 2. Campaña de monitorización

### Toma de datos

Sistema de monitorización: Medición, Transmisión y Recopilación  
(Especificaciones Técnicas del Ayuntamiento de Madrid)

Ensayos puntuales

Bases de datos complementarias



### 3. Plataforma de gestión energética

La plataforma de gestión energética es desarrollada por el grupo SCHE, con el apoyo y la experiencia de la empresa de gestión energética STECHOME.

La plataforma tiene como objetivo la administración y organización de la información del **Plan de monitorización HABITA Madrid**; incluye todo el proceso de monitorización y posterior análisis de datos para lo que se están desarrollando aplicaciones de gestión ad hoc.

La plataforma se irá alimentando con la información recogida desde las viviendas adheridas al plan y permitirá la evaluación de las mejoras obtenidas a través de la rehabilitación energética de los edificios seleccionados por el Plan Rehabilita del Ayuntamiento de Madrid.

En estos momentos está desarrollada la versión beta a la que sucederán nuevas versiones actualizadas.



## 3. Plataforma de gestión energética

### Gestión de datos



Inicio Distritos **Edificios** Viviendas Dispositivos letcc\_g108ietcc ▾

#### LISTADO DE EDIFICIOS

Crear un nuevo edificio



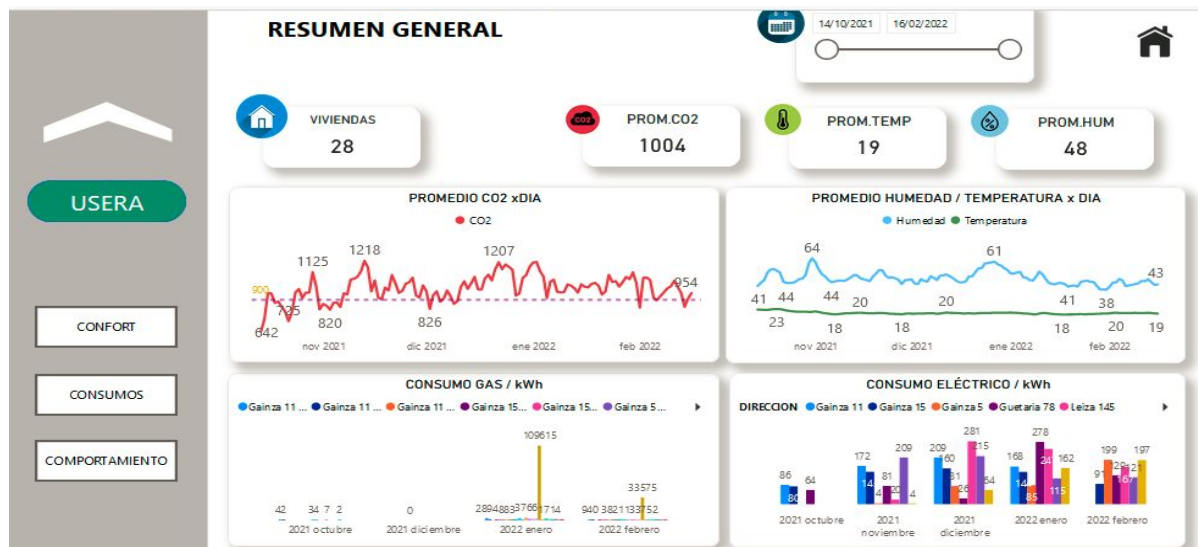
Total: 2 edificios

CODIGO EDIFICIO	FECHA CREACION	NUMERO VIVIENDAS	Total: 12 viviendas			
RHM12-0001	04-03-2022	8 viviendas				
RHM12-0002	15-03-2022	4 viviendas				



## 3. Plataforma de gestión energética

### Visualización de datos





## 4. Conclusiones

### Plataforma como almacén y gestión de un gran volumen de información →

Evaluación del impacto de las rehabilitaciones, desde el punto de vista de la eficiencia energética y el confort a través de la motorización. Incorporación de información de otras bases de datos a la plataforma (Catastro, INE, IGN, Ministerio de Fomento, etc.)



## 4. Conclusiones

**Plataforma como herramienta de análisis y evaluación** → Aplicación del método mixto, en el que se combinan datos cuantitativos de consumo, confort y calidad de aire (datos monitorizados) e información cualitativa y de carácter declarado a través de las preguntas en las encuestas. El análisis y la evaluación de las obras de rehabilitación realizado, permitirá sacar conclusiones sobre el impacto de las políticas de rehabilitación que se están llevando a cabo y así el procedimiento seguido podrá ser replicado en otras localidades de todo el territorio español con el fin de mejorar y avanzar en las políticas públicas basadas en datos científicos medidos.



## 4. Conclusiones

**Plataforma escalable** → Esta plataforma permitirá la incorporación de nuevos edificios y viviendas monitorizadas, así como el análisis y evaluación de la rehabilitación energética. Los procedimientos son susceptibles de ser extrapolados a distintas realidades: a otras localidades o municipios, incorporando edificios con distintos usos. El procedimiento de monitorización también puede ser replicado, así como las encuestas que deberán adaptarse en el caso en que el uso del edificio sea distinto al residencial.



## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se enmarca en el convenio firmado entre el Ayuntamiento de Madrid y el Instituto Eduardo Torroja de Ciencias de la Construcción (CSIC) y ha sido fruto de la colaboración y el apoyo del Área delegada de Vivienda del Ayuntamiento de Madrid (Isabel Calzas, Íñigo Berezo, Elena García, Elena Aparicio, Julio Sánchez Pau, Ángel Delgado y Marta Callejón). Los autores también quieren agradecer a la empresa Stechome por el asesoramiento realizado para la elaboración de la plataforma y a los vecinos que han accedido a que se monitorizan sus viviendas, con especial agradecimiento a Manuela Navarro, presidenta de la Comunidad de vecinos de Guetaria-Orcasitas.



## FINANCIACIÓN

Se ha obtenido financiación de la Unión Europea (Next Generation EU) a través de las Ayudas para la recualificación del sistema universitario español del Ministerio de Universidades del Gobierno de España en base al RD289/2021, y del Ayuntamiento de Madrid, a través del Convenio de Gestión con el SCHE-IETcc-CSIC.



## GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Fernando de Frutos<sup>1</sup>,

Elena Cuerda<sup>2</sup>, Fernando Martín-Consuegra<sup>1</sup>, Ignacio Oteiza<sup>1</sup>, Carmen Alonso<sup>1</sup>, Borja Frutos<sup>1</sup>, Isabel Sicilia<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto de la Construcción Eduardo Torroja (CSIC). [fernando.defrutos@ietcc.csic.es](mailto:fernando.defrutos@ietcc.csic.es).

<sup>2</sup> Universidad Politécnica de Madrid. [e.cuerda@upm.es](mailto:e.cuerda@upm.es)