

# Sistema de agua caliente sanitaria por energía solar con recuperación de energía residual y aplicación con alta eficacia de energía complementaria

## Información de contacto

### Dirección: Principales:

- LUIS MAGDALENA LAYOS

**luis.magdalena@upm.es**

- FRANCISCO J. JIMENEZ LEUBE

**francisco.jimenez@upm.es**

- FCO. JAVIER NEILA GONZALEZ

**fjavier.neila@upm.es**

- CESAR BEDOYA FRUTOS

**cesar.bedoya@upm.es**

- MARIA ESTEFANIA CAAMAÑO MARTIN

**estefania.cmartin@upm.es**

- ALFONSO GARCIA SANTOS

**alfonso.garciasantos@upm.es**

- MIGUEL ANGEL EGIDO AGUILERA

**miguel.egido@upm.es**

## Tipo de oferta tecnológica

[Patentes](#)

## ¿Dónde?

Arquitectura Bioclimática en un entorno sostenible-ABIO Generación Distribuida Renovable y Control Inteligente Grupo de Biometría, Bioseñales, Seguridad y Smart Mobility Information Processing and Telecommunications Center (IPTC) Instituto de Energía Solar (IES) Técnicas Innovadoras y Sostenibles en la Edificación

## Documentación

[Descargar documentación adicional \(jsp?id=85&id\\_archivo=889&tipo=patente&extension=fichero \)](#)

### Descripción de la patente

La presente invención consiste en un sistema de preparación de agua caliente sanitaria mediante energía solar con recuperación de la energía la energía residual de las aguas grises calientes del edificio y aplicación de energía complementaria con alta eficacia.

Se trata de un conjunto de depósitos de acumulación colocados en serie. El primero recibe la energía complementaria convencional que pueda precisar para alcanzar la temperatura de consumo y el último de los que recibe la energía residual de las agua grises usadas antes de expulsarlas fuera del edificio.

Pueden ser dos o tres los depósitos situados en serie. Los dos primeros, en el caso de ser tres, recibirán la aportación de calor proveniente de los colectores solares mediante un intercambiador situado en cada uno de ellos conectados en serie o en paralelo con válvulas de tres vías, de modo que el agua caliente que sale de los colectores pasa o calienta, en primer lugar, el primer depósito y a continuación, con la energía sobrante, el segundo.

El último de los depósitos, el que se mantiene a menor temperatura, tiene otro intercambiador por el que pasan las aguas grises calientes empleadas en el edificio, las del lavavajillas, lavadora, fregadero, lavabo y ducha, cediendo su calor residual al sistema.

### Situación

Concedida

### Número de solicitud

P200802790

### Número de publicación

ES2365281

### Fecha de presentación

01/10/2008

### Fecha de concesión

21/03/2012