



MARÍA BELÉN ZALBA NONAY

Generado desde: Universidad de Zaragoza

Fecha del documento: 04/04/2024

v 1.4.0

7220abde8e1811ae72c36971205b2b10

Este fichero electrónico (PDF) contiene incrustada la tecnología CVN (CVN-XML). La tecnología CVN de este fichero permite exportar e importar los datos curriculares desde y hacia cualquier base de datos compatible. Listado de Bases de Datos adaptadas disponible en <http://cvn.fecyt.es/>



Resumen libre del currículum

Descripción breve de la trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de la línea de investigación. Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

Ingeniera Industrial por la Universidad de Zaragoza (1992) y doctora por la misma desde 2002.

Su trabajo se ha centrado en la temática de climatización y en almacenamiento de energía térmica con materiales de cambio de fase (análisis y diseño de equipos, experimentación con prototipos, determinación de propiedades termofísicas, modelado matemático de la transferencia de calor y estudios de viabilidad tecno-económica).

En sus inicios trabajó como ingeniera en una oficina de proyectos (Idom) y en tres departamentos de calidad del sector de automoción: Valeo térmico, Johnson Controls , U.T. MAI.

Docente en Unizar desde octubre de 1992 (TEU 28 febrero 2003, TU 7 octubre 2007, 5 quinquenios docentes 1992-2018). Ha impartido asignaturas de termodinámica, transferencia de calor y climatización. Ha dirigido mas de 100 trabajos fin de estudios.

Ha realizado transferencia del conocimiento e innovación, a través de contratos OTRI (art 83), a empresas (Ingeniería Idom 1993 a 1997, INCO 1997, CIATESA 2004 a 2012, ABENGOA 2008 a 2012, BSH 2012-2013). También ha colaborado, como auditor técnico de laboratorio de ensayos térmicos y en certificación de producto, con la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC 1999-2006, convenio a través de FEUZ).

Nº de sexenios reconocidos: 4 Entidad acreditante: CNEAI.

Fecha de obtención sexenios de investigación: 01/01/2005, 01/01/2011 y 01/01/2017

Fecha de obtención sexenio de transferencia: 23/abril/2020 (tramo 1993 a 2010)

Acreditación CU en octubre 2022

Investigador principal de 13 proyectos, con presupuesto total superior a 1.000.000€. (54% OTRI, 46% SGI)



Participación en más de 40 Proyectos (50% competitivos, 50% OTRI), cuya suma de presupuestos supera 1.800.000€.

38 publicaciones (24 Q1 Y 6 Q2), h=22. Según Scopus, citas totales más de 7.600, Scopus Author ID: 6602539712 Datos de enero 2024

Según Kampal. Artículos JCR en la institución Número: 28 De excelencia: 15 Impacto JCR: 69.74 (datos dic 2018)

5 Tesis doctorales co-dirigidas (enero 2009, junio 2011, octubre 2013, noviembre 2015, febrero 2016).

55 presentaciones en congresos (oral y poster). Researcher ID (RID)K-7909-2014 Código Orcid 0000-0002-6101-580X

Pertenece al grupo de Ingeniería Térmica y Sistemas Energéticos (GITSE) del I3A (Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería de Aragón) de la Universidad de Zaragoza, grupo reconocido por el Gobierno de Aragón. Al ser miembro de un grupo con eminente carácter integrador e internacional, la línea de investigación se ha ido ampliando en la medida que este tipo de tecnología se tiene que incorporar a otros sistemas, por lo que también se trabaja en temas de Ciudades Inteligentes, tecnologías de abastecimiento de energía, edificios inteligentes, climatización y en otras aplicaciones singulares demandadas por la industria.

Intereses y objetivos: Belén Zalba está interesada en trabajar en eficiencia energética, integración de energías renovables, auditorías energéticas, rehabilitación energética en sistemas de climatización de edificios. En los sistemas HVAC orienta su trabajo hacia equipos bomba de calor. En la actualidad trabajando es sistemas de monitorización en continuo de la calidad de aire interior con el objetivo de mejorar la salud de las personas y la eficiencia energética y en rehabilitación energética de sistemas de ventilación mecánica.



Indicadores generales de calidad de la producción científica

Descripción breve de los principales indicadores de calidad de la producción científica (sexenios de investigación, tesis doctorales dirigidas, citas totales, publicaciones en primer cuartil (Q1), índice h.). Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

Nº de sexenios reconocidos: 4 Entidad acreditante: CNEAI.

Fecha de obtención sexenios de investigación: 01/01/2005, 01/01/2011 y 01/01/2017

Fecha de obtención sexenio de transferencia: 23/abril/2020 (tramo 1993 a 2010)

Investigador principal de 13 proyectos, con presupuesto total superior a 1.000.000€. (54% OTRI, 46% SGI)

Participación en más de 40 Proyectos (50% competitivos, 50% OTRI), cuya suma de presupuestos supera 1.800.000€.

33 publicaciones, h=18. Según Scopus, citas totales más de 4.560, Scopus Author ID: 6602539712 Datos de diciembre 2018

Según Kampil. Artículos JCR en la institución Número: 28 De excelencia: 15 Impacto JCR: 69.74

5 doctorales co-dirigidas (enero 2009, junio 2011, octubre 2013, noviembre 2015, febrero 2016).

46 presentaciones en congresos (oral y poster). Researcher ID (RID)K-7909-2014 Código Orcid 0000-0002-6101-580X



MARÍA BELÉN ZALBA NONAY

Apellidos: **ZALBA NONAY**
Nombre: **MARÍA BELÉN**
ORCID: **0000-0002-6101-580X**
ScopusID: **6602539712**

País de contacto: **España**
Ciudad de contacto: **ZARAGOZA**

Situación profesional actual

Entidad empleadora: Universidad de Zaragoza **Tipo de entidad:** Universidad
Departamento: Departamento de Ingeniería Mecánica. Área: Máquinas y Motores Térmicos. Área de conocimiento (Macroárea): Ingeniería y Arquitectura. Campo de conocimiento de evaluación CNEAI: Ingeniería y Arquitectura, Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Categoría profesional: Prof. Titular Univ.
Fecha de inicio: 07/10/2007
Régimen de dedicación: Tiempo completo
Primaria (Cód. Unesco): 221302 - Física de la transmisión del calor
Funciones desempeñadas: Climatización, Calidad de aire interior, HVAC, IAQ, monitorización en continuo, auditorías energéticas
Identificar palabras clave: Ingeniería mecánica; Climatización; Ventilación



Formación académica recibida

Titulación universitaria

Estudios de 1º y 2º ciclo, y antiguos ciclos (Licenciados, Diplomados, Ingenieros Superiores, Ingenieros Técnicos, Arquitectos)

Nombre del título: Ingeniero Industrial Especialidad Mecánica

Ciudad entidad titulación: Zaragoza, España

Entidad de titulación: Universidad de Zaragoza

Fecha de titulación: 08/10/1992

Doctorados

Programa de doctorado: Doctora en Ingeniería Industrial. Programa de Optimización Energética

Entidad de titulación: Universidad de Zaragoza

Ciudad entidad titulación: Zaragoza, España

Fecha de titulación: 21/06/2002

Título de la tesis: Almacenamiento térmico de energía mediante cambio de fase. Procedimiento experimental.

Director/a de tesis: Jose Maria Marin Herrero

Calificación obtenida: Sobresaliente Cum Laude

Conocimiento de idiomas

Idioma	Comprensión auditiva	Comprensión de lectura	Interacción oral	Expresión oral	Expresión escrita
Inglés		B2	B1	B1	B2
Francés		B1	B1	B1	B1
Español		C2	C2	C2	C2

Actividad docente

Formación académica impartida

- Nombre de la asignatura/curso:** Climatización
Titulación universitaria: Graduado en Ingeniería Eléctrica
Fecha de inicio: 14/09/2020 **Fecha de finalización:** 31/08/2024
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza



- 2** **Nombre de la asignatura/curso:** Termodinámica técnica y fundamentos de transmisión de calor
Titulación universitaria: Graduado en Ingeniería Eléctrica
Fecha de inicio: 17/09/2012 **Fecha de finalización:** 31/08/2024
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza
- 3** **Nombre de la asignatura/curso:** Climatización
Titulación universitaria: Graduado en Ingeniería Eléctrica
Fecha de inicio: 16/09/2013 **Fecha de finalización:** 16/09/2018
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza
- 4** **Nombre de la asignatura/curso:** Termodinámica técnica y fundamentos de transmisión de calor
Titulación universitaria: Graduado en Ingeniería de Tecnologías Industriales
Fecha de inicio: 19/09/2016 **Fecha de finalización:** 17/09/2017
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza
- 5** **Nombre de la asignatura/curso:** Ingeniería térmica
Titulación universitaria: Graduado en Ingeniería de Tecnologías Industriales
Fecha de inicio: 17/09/2012 **Fecha de finalización:** 15/09/2013
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza
- 6** **Nombre de la asignatura/curso:** Climatización
Titulación universitaria: Máster Universitario en Sistemas Mecánicos
Fecha de inicio: 21/09/2009 **Fecha de finalización:** 15/09/2013
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza
- 7** **Nombre de la asignatura/curso:** CLIMATIZACION Y FRIO INDUSTRIAL
Titulación universitaria: Ingeniero Técnico Industrial, Electricidad
Fecha de inicio: 01/09/2002 **Fecha de finalización:** 15/09/2013
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza
- 8** **Nombre de la asignatura/curso:** TRANSFERENCIA DE CALOR, CLIMATIZACION Y FRIO INDUSTRIAL
Titulación universitaria: Ingeniero Técnico Industrial, Mecánica
Fecha de inicio: 01/09/2002 **Fecha de finalización:** 15/09/2013
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza
- 9** **Nombre de la asignatura/curso:** Sistemas avanzados de producción de energía
Titulación universitaria: Máster Universitario en Sistemas Mecánicos
Fecha de inicio: 21/09/2009 **Fecha de finalización:** 18/09/2011
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza
- 10** **Nombre de la asignatura/curso:** Proyecto fin de carrera
Fecha de inicio: 22/09/2002 **Fecha de finalización:** 20/09/2005
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza
- 11** **Nombre de la asignatura/curso:** TERMODINAMICA APLICADA
Fecha de inicio: 22/09/2001 **Fecha de finalización:** 21/09/2003
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza



- 12** **Nombre de la asignatura/curso:** INGENIERIA TERMICA
Fecha de inicio: 22/09/2001 **Fecha de finalización:** 21/09/2002
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza
- 13** **Nombre de la asignatura/curso:** Proyecto fin de carrera
Fecha de inicio: 22/09/1999 **Fecha de finalización:** 21/09/2002
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza
- 14** **Nombre de la asignatura/curso:** TERMODINAMICA Y MOTORES TERMICOS
Fecha de inicio: 01/10/1994 **Fecha de finalización:** 21/09/2002
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza
- 15** **Nombre de la asignatura/curso:** Proyecto fin de carrera
Fecha de inicio: 22/09/1995 **Fecha de finalización:** 21/09/1999
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza

Dirección de tesis doctorales y/o proyectos fin de carrera

- 1** **Título del trabajo:** Estudio de la incertidumbre de los resultados en la rehabilitación de un edificio de 8 apartamentos simulado en CYPETHERM HE Plus
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Adrián Lacueva Palacín
Calificación obtenida: Sobresaliente
Fecha de defensa: 13/02/2023
- 2** **Título del trabajo:** Rehabilitación energética del edificio de Odontología de la Universidad de Zaragoza. Estudio energético y económico de las mejoras propuestas
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Codirector/a tesis: Cambra Campillo, David
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Sergio Escartín Marcén
Calificación obtenida: Notable
Fecha de defensa: 06/07/2022
- 3** **Título del trabajo:** Ventilación y eficiencia energética en edificios EINA-UNIZAR. Análisis de datos de la aplicación Sensorizar y de consumos eléctricos de 2020 a 2022
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Miguel García-Monge Rábanos
Calificación obtenida: Matrícula de honor
Fecha de defensa: 04/07/2022
- 4** **Título del trabajo:** Implementación de un modelo analítico para el estudio de intercambiadores tierra aire y aplicación del mismo para el análisis de la instalación de la nueva Facultad de Filosofía
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Luis Pastor Yoldi
Calificación obtenida: Aprobado
Fecha de defensa: 17/12/2021



- 5** **Título del trabajo:** Ventilación en centros universitarios. Estudio de la monitorización en los edificios de la EINA. Eficiencia y consumo de energía
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Codirector/a tesis: Cano Suñen, Enrique
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Jorge Rodríguez Suescun
Calificación obtenida: Notable
Fecha de defensa: 17/12/2021
- 6** **Título del trabajo:** Sistemas de ventilación y estudio de la monitorización por sensores de CO2 en edificio CIHEAM
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Sandra Azcona Sangüesa
Calificación obtenida: Sobresaliente
Fecha de defensa: 05/10/2021
- 7** **Título del trabajo:** Análisis de metodologías para el estudio de la rehabilitación de edificios universitarios en unizar. Caso de estudio edificio Lorenzo Normante
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Codirector/a tesis: Cambra Campillo, David
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Clara Vicioso Palacín
Calificación obtenida: Notable
Fecha de defensa: 15/09/2021
- 8** **Título del trabajo:** Estado del arte de intercambiadores de calor tierra-aire. Implementación de un software de prediseño
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Isabel Edo Escudero
Calificación obtenida: Notable
Fecha de defensa: 07/07/2021
- 9** **Título del trabajo:** Ventilación en centros universitarios y Estudio de la Monitorización de la Climatización en los edificios de la EINA. Bases de Modelo Predictivo
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Codirector/a tesis: Cano Suñen, Enrique
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Francisco Javier Baselga Casas
Calificación obtenida: Notable
Fecha de defensa: 06/07/2021
- 10** **Título del trabajo:** Proyecto de prevención de incendios para una nave industrial de almacenamiento y venta de suministros industriales
Tipo de proyecto: Proyecto Final de Grado
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: María Íñigo Soriano
Calificación obtenida: Notable
Fecha de defensa: 14/12/2020



- 11 Título del trabajo:** Investigación sobre la aplicación del almacenamiento de energía térmica mediante cambio de fase en elementos de construcción termoactivos.
Tipo de proyecto: Tesis Doctoral
Codirector/a tesis: Marín Herrero, José María
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Javier Mazo Olarte
Calificación obtenida: Sobresaliente cum laude
Fecha de defensa: 01/02/2016
- 12 Título del trabajo:** Avances en determinación de propiedades termofísicas de materiales de cambio de fase. Búsqueda y análisis de nuevos materiales PCM-TES de bajo coste.
Tipo de proyecto: Tesis Doctoral
Codirector/a tesis: Ana Lázaro Fernández
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: María Concepción Peñalosa García
Calificación obtenida: Sobresaliente "Cum Laude"
Fecha de defensa: 20/11/2015
- 13 Título del trabajo:** Analysis of microencapsulated phase change material slurries and phase change material emulsions as heat transfer fluids and thermal storage material
Tipo de proyecto: Tesis Doctoral
Codirector/a tesis: Lazaro Fernandez, Ana
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Mónica Delgado Gracia
Calificación obtenida: Sobresaliente cum laude
Fecha de defensa: 25/10/2013
- 14 Título del trabajo:** Almacenamiento térmico de energía mediante cambio de fase. Diseño y modelización de equipos de almacenamiento para intercambio de calor con aire.
Tipo de proyecto: Tesis Doctoral
Codirector/a tesis: José María Javier Marín Herrero
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Pablo Dolado Bielsa
Calificación obtenida: Sobresaliente "Cum Laude"
Fecha de defensa: 03/06/2011
- 15 Título del trabajo:** Almacenamiento térmico de energía mediante cambio de fase. Aplicaciones en edificios: Caracterización del comportamiento de los materiales e instalación de ensayos para prototipos e intercambio de calor con aire.
Tipo de proyecto: Tesis Doctoral
Codirector/a tesis: José María Javier Marín Herrero
Entidad de realización: Universidad de Zaragoza **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Ana Lázaro Fernández
Calificación obtenida: Sobresaliente "Cum Laude"
Fecha de defensa: 23/01/2009



Publicaciones docentes o de carácter pedagógico, libros, artículos, etc.

Zabalza Bribián; I.; Peña Pellicer; B.; Zalba Nonay; B.; Marín Herrero; J.M.; Usón Gil; S.; Llera Sastresa; E. M.; Uche Marcuello; F.J.; Serra de Renobales; L.M.; Muñoz Rodríguez; M.; Moreno Gómez; F.. YouTube como repositorio de vídeos docentes de apoyo a la docencia. INNOVACIÓN DOCENTE Y CALIDAD INSTITUCIONAL. pp. 1 recurso electróni. 2021. ISBN 9788409297153

Tipo de soporte: Capítulos de libros

Experiencia científica y tecnológica

Grupos/equipos de investigación, desarrollo o innovación

- 1 Nombre del grupo:** T55_23R: Ingeniería térmica y sistemas energéticos (GITSE)
Entidad de afiliación: Universidad de Zaragoza **Tipo de entidad:** Universidad
- 2 Nombre del grupo:** Pertenencia a instituto de investigación universitaria
Entidad de afiliación: INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE ARAGÓN (I3A) **Tipo de entidad:** Instituto Universitario de Investigación

Actividad científica o tecnológica

Proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas de Administraciones o entidades públicas y privadas

- 1 Nombre del proyecto:** T55_23R: Ingeniería térmica y sistemas energéticos (GITSE)
Ámbito geográfico: Autonómica
Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ana Lázaro Fernández; Luis María Serra de Renobales
Nº de investigadores/as: 13
Entidad/es financiadora/s: GOBIERNO DE ARAGÓN
Fecha de inicio-fin: 01/01/2023 - 31/12/2025 **Duración:** 3 años
Cuantía total: 33.969,26 €
- 2 Nombre del proyecto:** PID2020-115500RB-I00: Síntesis y optimización de sistemas de trigeneración neutros en carbono basados en energía solar térmica y biomasa con apoyo de almacenamiento térmico
Ámbito geográfico: Nacional
Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ana Lázaro Fernández; Luis María Serra de Renobales
Nº de investigadores/as: 5
Entidad/es financiadora/s: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN



Fecha de inicio-fin: 01/09/2021 - 31/08/2024

Duración: 3 años

Cuantía total: 193.600 €

3 Nombre del proyecto: T55_20R: Ingeniería Térmica Y Sistemas Energéticos (GITSE)

Ámbito geográfico: Autonómica

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Luis María Serra de Renobales

Nº de investigadores/as: 14

Entidad/es financiadora/s:

GOBIERNO DE ARAGÓN

Fecha de inicio-fin: 01/01/2020 - 31/12/2022

Duración: 3 años

Cuantía total: 23.235 €

4 Nombre del proyecto: Propuesta piloto de plataforma IoT (Internet of Things) basada en Smart Readiness Indicators (SRI) para monitorización digital de edificios como solución costeefectiva de software y hardware libre y ultra-bajo consumo

Ámbito geográfico: Nacional

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ignacio Martínez Ruiz

Nº de investigadores/as: 8

Entidad/es financiadora/s:

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA - CATEDRAS

Fecha de inicio-fin: 26/10/2021 - 25/10/2022

Duración: 1 año

Cuantía total: 3.500 €

5 Nombre del proyecto: ENE2017-87711-R: INTEGRACIÓN DE ALMACENAMIENTO TÉRMICO EN LA HIBRIDACIÓN DE LA GENERACIÓN EN SISTEMAS DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN DE DISTRITO CON BOMBAS DE CALOR, ENERGÍA SOLAR Y BIOMASA.

Ámbito geográfico: Nacional

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ana Lázaro Fernández

Nº de investigadores/as: 5

Entidad/es financiadora/s:

FONDOS FEDER

MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Fecha de inicio-fin: 01/01/2018 - 31/12/2020

Duración: 3 años

Cuantía total: 121.000 €

6 Nombre del proyecto: GRUPO DE REFERENCIA INGENIERÍA TÉRMICA Y SISTEMAS ENERGÉTICOS (GITSE)

Ámbito geográfico: Autonómica

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Luis María Serra de Renobales

Nº de investigadores/as: 11

Entidad/es financiadora/s:

GOBIERNO DE ARAGÓN

Fecha de inicio-fin: 01/01/2017 - 31/12/2019

Duración: 3 años

Cuantía total: 42.953 €



- 7 Nombre del proyecto:** ENE2014-57262-R: INTEGRACIÓN EN SISTEMAS DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN DE DISTRITO DEL ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA TÉRMICA (TES) PARA AUMENTAR LA FRACCIÓN SOLAR Y EL USO DE FUENTES RENOVABLES.

Ámbito geográfico: Nacional

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ana Lázaro Fernández

Nº de investigadores/as: 6

Entidad/es financiadora/s:

FONDOS FEDER

MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

Fecha de inicio-fin: 01/01/2015 - 31/12/2017

Duración: 3 años

Cuantía total: 214.170 €

- 8 Nombre del proyecto:** GRUPO CONSOLIDADO T42 INGENIERÍA TÉRMICA Y SISTEMAS ENERGÉTICOS (GITSE)

Ámbito geográfico: Autonómica

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Luis María Serra de Renobales

Nº de investigadores/as: 13

Entidad/es financiadora/s:

DIPUTACIÓN GENERAL DE ARAGÓN

Fecha de inicio-fin: 01/01/2016 - 31/12/2016

Duración: 1 año

Cuantía total: 8.583 €

- 9 Nombre del proyecto:** GRUPO CONSOLIDADO T42 INGENIERÍA TÉRMICA Y SISTEMAS ENERGÉTICOS (GITSE)

Ámbito geográfico: Autonómica

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Luis María Serra de Renobales

Nº de investigadores/as: 17

Entidad/es financiadora/s:

DIPUTACIÓN GENERAL DE ARAGÓN

Fecha de inicio-fin: 01/01/2015 - 31/12/2015

Duración: 1 año

Cuantía total: 8.995 €

- 10 Nombre del proyecto:** GRUPO CONSOLIDADO T42 INGENIERÍA TÉRMICA Y SISTEMAS ENERGÉTICOS (GITSE)

Ámbito geográfico: Autonómica

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Luis María Serra de Renobales

Nº de investigadores/as: 15

Entidad/es financiadora/s:

DIPUTACIÓN GENERAL DE ARAGÓN

Fecha de inicio-fin: 01/01/2014 - 31/12/2014

Duración: 1 año

Cuantía total: 9.377 €

- 11 Nombre del proyecto:** ENE2011-28269-C03-01.MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGETICA EN EDIFICIOS MEDIANTE EL ALMACENAMIENTO DE ENERGIA TERMICA.

Ámbito geográfico: Nacional



Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): María Belén Zalba Nonay

Nº de investigadores/as: 9

Entidad/es financiadora/s:

FONDOS FEDER

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION

Fecha de inicio-fin: 01/01/2012 - 31/12/2014

Duración: 3 años

Cuantía total: 193.600 €

12 Nombre del proyecto: GRUPO CONSOLIDADO T42 INGENIERÍA TÉRMICA Y SISTEMAS ENERGÉTICOS (GITSE)

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Luis María Serra de Renobales

Nº de investigadores/as: 16

Entidad/es financiadora/s:

DIPUTACIÓN GENERAL DE ARAGÓN

Fecha de inicio-fin: 01/01/2013 - 31/12/2013

Duración: 1 año

Cuantía total: 6.700 €

13 Nombre del proyecto: GRUPO CONSOLIDADO T42 GITSE: INGENIERIA TERMICA Y SISTEMAS ENERGETICOS

Ámbito geográfico: Autonómica

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Luis María Serra de Renobales

Nº de investigadores/as: 18

Entidad/es financiadora/s:

D.G.A.

Fecha de inicio-fin: 01/01/2011 - 31/12/2012

Duración: 2 años

Cuantía total: 22.722 €

14 Nombre del proyecto: CONSORCIO SOLAR DE I+D, CONSOLIDA

Ámbito geográfico: Nacional

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): María Belén Zalba Nonay

Nº de investigadores/as: 7

Entidad/es financiadora/s:

ABENGOA SOLAR NEW TECHNOLOGIES, S.A.

Fecha de inicio-fin: 01/09/2008 - 31/08/2012

Duración: 4 años

Cuantía total: 251.024 €

15 Nombre del proyecto: CONSORCIO SOLAR DE I+D, CONSOLIDA

Ámbito geográfico: Nacional

Entidad de realización: Facultad de Ciencias - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Francisco Villuendas Yuste

Nº de investigadores/as: 15

Entidad/es financiadora/s:

ABENGOA SOLAR NEW TECHNOLOGIES, S.A.

Fecha de inicio-fin: 01/09/2008 - 31/08/2012

Duración: 4 años



Cuantía total: 591.600 €

- 16 Nombre del proyecto:** DESARROLLO DE MATERIALES COMPUESTOS AISLANTES TERMICOS FORMADOS POR UNA MATRIZ POLIMERICA CON INCLUSION DE MATERIAL DE CAMBIO DE FASE
Ámbito geográfico: Unión Europea
Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ana Lázaro Fernández
Nº de investigadores/as: 7
Entidad/es financiadora/s:
DIPUTACIÓN GENERAL DE ARAGÓN
Fecha de inicio-fin: 01/01/2011 - 31/12/2011 **Duración:** 1 año
Cuantía total: 3.500 €
- 17 Nombre del proyecto:** ENE2008-06687-C02-02/CON. CONTRIBUCIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE LA ENERGÍA TÉRMICA A LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS Y EN APLICACIONES.
Ámbito geográfico: Nacional
Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): María Belén Zalba Nonay
Nº de investigadores/as: 9
Entidad/es financiadora/s:
MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION
Fecha de inicio-fin: 01/01/2009 - 31/12/2011 **Duración:** 3 años
Cuantía total: 174.845 €
- 18 Nombre del proyecto:** DESARROLLO DE MATERIALES COMPUESTOS AISLANTES TERMICOS FORMADOS POR UNA MATRIZ POLIMERICA CON INCLUSION DE MATERIAL DE CAMBIO DE FASE (PCM)
Ámbito geográfico: Unión Europea
Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): María Belén Zalba Nonay
Nº de investigadores/as: 6
Entidad/es financiadora/s:
DIPUTACIÓN GENERAL DE ARAGÓN
Fecha de inicio-fin: 01/01/2010 - 31/12/2010 **Duración:** 1 año
Cuantía total: 8.928 €
- 19 Nombre del proyecto:** GRUPO CONSOLIDADO T42 INGENIERIA TERMICA Y SISTEMAS ENERGETICOS (GITSE)
Ámbito geográfico: Autonómica
Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Luis María Serra de Renobales
Nº de investigadores/as: 17
Entidad/es financiadora/s:
D.G.A.
Fecha de inicio-fin: 01/01/2008 - 31/12/2010 **Duración:** 3 años
Cuantía total: 37.014 €
- 20 Nombre del proyecto:** ENE2005-08256-C02-02. IMPLEMENTACION Y ANALISIS DEL ALMACENAMIENTO DE ENERGIA TERMICA CON MATERIALES DE CAMBIO DE FASE PARA APLICACIONES DE CLIMATIZACION



Ámbito geográfico: Nacional

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): María Belén Zalba Nonay

Nº de investigadores/as: 6

Entidad/es financiadora/s:

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

Fecha de inicio-fin: 31/12/2005 - 30/12/2008

Duración: 3 años

Cuantía total: 107.100 €

21 Nombre del proyecto: GRUPO EMERGENTE T42 INGENIERIA TERMICA Y SISTEMAS ENERGETICOS (GITSE)

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Luis María Serra de Renobales

Nº de investigadores/as: 13

Entidad/es financiadora/s:

D.G.A.

Fecha de inicio-fin: 01/01/2007 - 31/12/2007

Duración: 1 año

Cuantía total: 14.593,26 €

22 Nombre del proyecto: GRUPO EMERGENTE T42 INGENIERIA TERMICA Y SISTEMAS ENERGETICOS (GITSE).

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Miguel Ángel Lozano Serrano

Nº de investigadores/as: 11

Entidad/es financiadora/s:

D.G.A.

Fecha de inicio-fin: 01/01/2005 - 31/12/2006

Duración: 2 años

Cuantía total: 10.903,11 €

23 Nombre del proyecto: DPI2003-00603. DISEÑO INTEGRADO DE SISTEMAS DE COGENERACIÓN CON MACI Y ACUMULACIÓN TERMICA PARA CLIMATIZACIÓN.

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Miguel Ángel Lozano Serrano

Nº de investigadores/as: 8

Entidad/es financiadora/s:

D.G.I. (MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA)

Fecha de inicio-fin: 01/12/2003 - 30/11/2006

Duración: 3 años

Cuantía total: 41.400 €

24 Nombre del proyecto: DPI2002-04082-C02-01. IMPLEMENTACION Y ANALISIS DEL ALMACENAMIENTO DE ENERGIA TERMICA CON MATERIALES DE CAMBIO DE FASE PARA DOS APLICACIONES

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): José María Javier Marín Herrero

Nº de investigadores/as: 5

Entidad/es financiadora/s:

D.G.I. (MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA)

Fecha de inicio-fin: 01/12/2002 - 30/11/2005

Duración: 3 años

Cuantía total: 43.608 €



- 25 Nombre del proyecto:** UZ00-TEC-06.SISTEMA DE INSTRUMENTACION PARA EL ESTUDIO DE INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO TERMICO
Ámbito geográfico: Otros
Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): José María Javier Marín Herrero
Nº de investigadores/as: 6
Entidad/es financiadora/s:
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN: APOYO
Fecha de inicio-fin: 01/01/2001 - 31/12/2002 **Duración:** 2 años
Cuantía total: 4.207,08 €
- 26 Nombre del proyecto:** P048/2000. ALMACENAMIENTO TERMICO DE ENERGIA MEDIANTE CAMBIO DE FASE. APLICACION A REFRIGERACION GRATUITA.
Ámbito geográfico: Autonómica
Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): José María Javier Marín Herrero
Nº de investigadores/as: 12
Entidad/es financiadora/s:
D.G.A.
Fecha de inicio-fin: 01/01/2001 - 31/12/2002 **Duración:** 2 años
Cuantía total: 20.434,41 €

Contratos, convenios o proyectos de I+D+i no competitivos con Administraciones o entidades públicas o privadas

- 1 Nombre del proyecto:** ASESORAMIENTO Y CALCULOS DE INGENIERIA TERMICA
Ámbito geográfico: Nacional
Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): María Belén Zalba Nonay
Nº de investigadores/as: 1
Entidad/es financiadora/s:
Z-FOAM ESPAÑA, S.L.
Fecha de inicio: 01/03/2019 **Duración:** 10 meses
Cuantía total: 726 €
- 2 Nombre del proyecto:** MODELIZACIÓN DE LA TRANSFERENCIA DE CALOR Y MASA EN EQUIPOS DEL SECTOR RESIDENCIAL
Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Luis María Serra de Renobales; Ana Lázaro Fernández
Nº de investigadores/as: 4
Entidad/es financiadora/s:
VARIAS EMPRESAS
Fecha de inicio: 25/05/2017 **Duración:** 5 años

**3 Nombre del proyecto:** REALIZACIÓN DE CÁLCULOS**Ámbito geográfico:** Nacional**Entidad de realización:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** María Belén Zalba Nonay**Nº de investigadores/as:** 1**Entidad/es financiadora/s:**

Z-FOAM ESPAÑA, S.L.

Fecha de inicio: 14/06/2016**Duración:** 6 meses - 17 días**Cuantía total:** 726 €**4 Nombre del proyecto:** ESTUDIO SOBRE MEJORAS RELACIONADAS CON EL CONTROL EN CICLOS DE REFRIGERACIÓN**Ámbito geográfico:** Nacional**Entidad de realización:** Universidad de Zaragoza**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Luis María Serra de Renobales**Nº de investigadores/as:** 4**Entidad/es financiadora/s:**

IKOR TECHNOLOGY CENTRE, S.L.

Fecha de inicio: 15/11/2015**Duración:** 2 meses - 16 días**5 Nombre del proyecto:** I3A PROCESOS Y RECICLADO**Entidad de realización:** Universidad de Zaragoza**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** José Ángel Peña Llorente; Ana Lázaro Fernández**Nº de investigadores/as:** 26**Entidad/es financiadora/s:**

VARIAS EMPRESAS

Fecha de inicio: 01/11/2015**Duración:** 13 años - 19 días**6 Nombre del proyecto:** ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA TÉRMICA**Entidad de realización:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Ana Lázaro Fernández**Nº de investigadores/as:** 7**Entidad/es financiadora/s:**

VARIAS EMPRESAS

Fecha de inicio: 01/11/2015**Duración:** 13 años**7 Nombre del proyecto:** EFICIENCIA ENERGÉTICA**Entidad de realización:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Luis María Serra de Renobales**Nº de investigadores/as:** 9**Entidad/es financiadora/s:**

VARIAS EMPRESAS

Fecha de inicio: 01/11/2015**Duración:** 5 años**8 Nombre del proyecto:** DETERMINACIÓN DE PROPIEDADES TERMOFÍSICAS**Ámbito geográfico:** Nacional**Entidad de realización:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Ana Lázaro Fernández



Nº de investigadores/as: 7
Entidad/es financiadora/s:
MINERA DE SANTA MARTA, S.A.

Fecha de inicio: 10/03/2015

Duración: 9 meses - 22 días

9 Nombre del proyecto: HEAT STORAGE

Ámbito geográfico: Nacional

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ana Lázaro Fernández

Nº de investigadores/as: 7

Entidad/es financiadora/s:

BSH ELECTRODOMESTICOS ESPAÑA, S.A.

Fecha de inicio: 01/06/2014

Duración: 1 año - 4 meses

10 Nombre del proyecto: ZEOLITES AND ITS INTEGRATION IN A HEAT EXCHANGER FOR AUTOMOTIVE VEHICLES.

Ámbito geográfico: Unión Europea

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): José María Javier Marín Herrero

Nº de investigadores/as: 7

Entidad/es financiadora/s:

VALEO SYSTEMES THERMIQUES

Fecha de inicio: 01/01/2014

Duración: 1 año

11 Nombre del proyecto: Realización de medidas de difusividad térmica en muestras granuladas

Ámbito geográfico: Nacional

Entidad de realización: Instituto Universitario de Investigación En Ingeniería de Aragón - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ana Lázaro Fernández; Mónica Delgado Gracia

Nº de investigadores/as: 7

Entidad/es financiadora/s:

INSTITUTO CIENCIA DE LOS MATERIALES DE ARAGÓN - CSIC

UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

Fecha de inicio: 01/01/2014

Duración: 1 año

12 Nombre del proyecto: Realización de medidas de difusividad térmica en muestras granuladas

Ámbito geográfico: Nacional

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ana Lázaro Fernández

Nº de investigadores/as: 6

Entidad/es financiadora/s:

UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

Fecha de inicio: 07/11/2013

Duración: 1 mes - 24 días

13 Nombre del proyecto: DESARROLLO DE UN SISTEMA DE ALMACENAMIENTO QUÍMICO

Ámbito geográfico: Nacional

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): María Belén Zalba Nonay



Nº de investigadores/as: 6
Entidad/es financiadora/s:
BSH ELECTRODOMESTICOS ESPAÑA, S.A.

Fecha de inicio: 11/02/2013

Duración: 8 meses

Cuantía total: 66.763,53 €

14 Nombre del proyecto: ESTADO DE LA TÉCNICA SOBRE SISTEMAS QUÍMICOS DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA TÉRMICA

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): María Belén Zalba Nonay

Nº de investigadores/as: 6

Entidad/es financiadora/s:

BSH ELECTRODOMESTICOS ESPAÑA, S.A.

Fecha de inicio: 01/07/2012

Duración: 3 meses

Cuantía total: 6.050 €

15 Nombre del proyecto: IMPARTICIÓN DEL CURSO: MATERIALES DE CAMBIO DE FASE EN EL SECTOR TEXTIL Y DEL CALZADO

Ámbito geográfico: Nacional

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ana Lázaro Fernández

Nº de investigadores/as: 7

Entidad/es financiadora/s:

CENTRO TECNOLÓGICO DEL CALZADO

Fecha de inicio: 15/05/2012

Duración: 1 mes - 1 día

16 Nombre del proyecto: REALIZACIÓN DE MEDIDAS DE CAPACIDAD CALORÍFICA

Ámbito geográfico: Nacional

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ana Lázaro Fernández

Nº de investigadores/as: 3

Entidad/es financiadora/s:

VARIAS EMPRESAS

Fecha de inicio: 01/09/2011

Duración: 4 meses

17 Nombre del proyecto: MEDIDA DE CAPACIDAD CALORÍFICA Y DIFUSIVIDAD TÉRMICA PARA DETERMINACIÓN DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA EN MUESTRA DE COMPOSITE

Ámbito geográfico: Nacional

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ana Lázaro Fernández

Nº de investigadores/as: 3

Entidad/es financiadora/s:

TECNALIA - ENERGÍA / ENERGY

Fecha de inicio: 01/07/2011

Duración: 6 meses

18 Nombre del proyecto: ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA TÉRMICA MEDIANTE MATERIALES DE CAMBIO DE FASE Y SU APLICACIÓN A LOS SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN MEDIANTE ENERGÍA SOLAR

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza



Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): María Belén Zalba Nonay

Nº de investigadores/as: 7

Entidad/es financiadora/s:

COMPAÑIA INDUSTRIAL DE APLICACIONES TERMICAS

Fecha de inicio: 01/10/2008

Duración: 4 años - 3 meses

Cuantía total: 157.077,92 €

19 Nombre del proyecto: ESTUDIO DE TRANSFERENCIA DE CALOR EN MUESTRAS DE CONSTRUCCIÓN CON ADICIONES DE PCM

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ana Lázaro Fernández

Nº de investigadores/as: 4

Entidad/es financiadora/s:

AIDICO, INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN

Fecha de inicio: 10/10/2007

Duración: 1 año

20 Nombre del proyecto: DISEÑO Y ANÁLISIS DE UN SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA TÉRMICA (TES) CON MATERIALES DE CAMBIO DE FASE (PCM) APLICADO A SALAS DE TEMPERATURA CONTROLADA. MODELIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN EXPERIMENTAL Y NUMÉRICA. ANÁLISIS DE VIABILIDAD.

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): María Belén Zalba Nonay

Nº de investigadores/as: 3

Entidad/es financiadora/s:

COMPAÑIA INDUSTRIAL DE APLICACIONES TERMICAS

Fecha de inicio: 22/11/2004

Duración: 3 años - 7 meses - 9 días

Cuantía total: 69.600 €

21 Nombre del proyecto: CURSO DE CLIMATIZACION Y FRIO

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): María Belén Zalba Nonay

Nº de investigadores/as: 1

Entidad/es financiadora/s:

VARIAS EMPRESAS

Fecha de inicio: 02/04/2001

Duración: 27 días

22 Nombre del proyecto: Estudio de suelo radiante con tubos de agua para calefacción y refrigeración en edificios habitados.

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): María Belén Zalba Nonay

Nº de investigadores/as: 1

Entidad/es financiadora/s:

INGENIEROS CONSULTORES, S.L.

Fecha de inicio: 01/07/1997

Duración: 1 año

Cuantía total: 9.621 €

23 Nombre del proyecto: Curso de calefacción y aire acondicionado

Entidad de realización: Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): María Carmen Velasco Callau

**Nº de investigadores/as:** 2**Entidad/es financiadora/s:**

VARIAS EMPRESAS

Fecha de inicio: 01/01/1996**Duración:** 2 días**24** **Nombre del proyecto:** Proyectos de climatización**Entidad de realización:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** María Belén Zalba Nonay**Nº de investigadores/as:** 1**Entidad/es financiadora/s:**

IDOM ZARAGOZA S.A.-HIAB VALMAN - BODEGAS EL COTO.

Fecha de inicio: 01/01/1996**Duración:** 2 días**Cuantía total:** 12.740,86 €

Actividades científicas y tecnológicas

Producción científica

Publicaciones, documentos científicos y técnicos

- 1** Cano-Suñén, Enrique; Martínez, Ignacio; Fernández, Ángel; Zalba, Belén; Casas, Roberto. Internet of Things (IoT) in Buildings: A Learning Factory. SUSTAINABILITY (SWITZERLAND). 15 - 16, pp. 12219. 2023. ISSN 2071-1050
DOI: 10.3390/su151612219

Tipo de producción: Artículo científico**Fuente de citas:** WOS**Citas:** 1**Fuente de citas:** SCOPUS**Citas:** 1

- 2** García-Monge, Miguel; Zalba, Belén; Casas, Roberto; Cano, Enrique; Guillén-Lambea, Silvia; López-Mesa, Belinda; Martínez, Ignacio. Is IoT monitoring key to improve building energy efficiency? Case study of a smart campus in Spain. ENERGY AND BUILDINGS. 285, pp. 112882 [19 pp.]. 2023. ISSN 0378-7788
DOI: 10.1016/j.enbuild.2023.112882

Tipo de producción: Artículo científico**Fuente de citas:** WOS**Citas:** 7**Fuente de citas:** SCOPUS**Citas:** 8

- 3** Martínez I.; Zalba B.; Trillo-Lado R.; Blanco T.; Cambra D.; Casas R. Internet of things (IoT) as sustainable development goals (SDG) enabling technology towards smart readiness indicators (SRI) for university buildings. SUSTAINABILITY (SWITZERLAND). 13 - 14, pp. 7647 [19 pp.]. 2021. ISSN 2071-1050
DOI: 10.3390/su13147647

Tipo de producción: Artículo científico**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Categoría:** Social Sciences Edition - ENVIRONMENTAL STUDIES**Índice de impacto:** 3.889**Posición de publicación:** 57**Num. revistas en cat.:** 128**Fuente de impacto:** WOS (JCR)



Índice de impacto: 3.889

Posición de publicación: 133

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)

Índice de impacto: 0.664

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)

Índice de impacto: 0.664

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)

Índice de impacto: 0.664

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)

Índice de impacto: 0.664

Fuente de impacto: SCOPUS (CITESCORE)

Índice de impacto: 5.000

Posición de publicación: 682

Fuente de impacto: SCOPUS (CITESCORE)

Índice de impacto: 5.000

Posición de publicación: 401

Fuente de impacto: SCOPUS (CITESCORE)

Índice de impacto: 5.000

Posición de publicación: 578

Fuente de impacto: SCOPUS (CITESCORE)

Índice de impacto: 5.000

Posición de publicación: 162

Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: SCOPUS

Categoría: Science Edition - ENVIRONMENTAL SCIENCES

Num. revistas en cat.: 279

Categoría: Energy Engineering and Power Technology

Revista dentro del 25%: Si

Categoría: Geography, Planning and Development

Revista dentro del 25%: Si

Categoría: Management, Monitoring, Policy and Law

Revista dentro del 25%: Si

Categoría: Renewable Energy, Sustainability and the Environment

Revista dentro del 25%: Si

Categoría: Engineering (miscellaneous)

Revista dentro del 25%: Si

Num. revistas en cat.: 2.826

Categoría: Environmental Science (miscellaneous)

Revista dentro del 25%: Si

Num. revistas en cat.: 1.627

Categoría: Social Sciences (miscellaneous)

Revista dentro del 25%: Si

Num. revistas en cat.: 6.995

Categoría: Energy (miscellaneous)

Num. revistas en cat.: 510

Citas: 14

Citas: 19

- 4 Mazo, Javier; Delgado, Mónica; Peñalosa, Conchita; Dolado, Pablo; Miranda, Inés; Lázaro, Ana; Marín, José María; Zalba, Belén. Evaluation of the suitability of different calorimetric methods to determine the enthalpy-temperature curve of granular PCM composites. APPLIED THERMAL ENGINEERING. 125, pp. 306 - 316. 2017. ISSN 1359-4311

DOI: 10.1016/j.applthermaleng.2017.07.035

Tipo de producción: Artículo científico

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 3.771

Posición de publicación: 31

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 3.771

Posición de publicación: 12

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 3.771

Posición de publicación: 10

Categoría: Science Edition - ENERGY & FUELS

Num. revistas en cat.: 96

Categoría: Science Edition - ENGINEERING, MECHANICAL

Revista dentro del 25%: Si

Num. revistas en cat.: 128

Categoría: Science Edition - MECHANICS

Revista dentro del 25%: Si

Num. revistas en cat.: 134

**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 3.771**Posición de publicación:** 8**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)**Índice de impacto:** 1.505**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)**Índice de impacto:** 1.505**Fuente de citas:** WOS**Fuente de citas:** SCOPUS**Categoría:** Science Edition - THERMODYNAMICS**Revista dentro del 25%:** Si**Num. revistas en cat.:** 59**Categoría:** Energy Engineering and Power Technology**Revista dentro del 25%:** Si**Categoría:** Industrial and Manufacturing Engineering**Revista dentro del 25%:** Si**Citas:** 11**Citas:** 11

- 5** Delgado, M.; Lázaro, A.; Mazo, J.; Peñalosa, C.; Marín, J. M.; Zalba, B. Experimental analysis of a coiled stirred tank containing a low cost PCM emulsion as a thermal energy storage system. ENERGY. 138, pp. 590 - 601. 2017. ISSN 0360-5442

DOI: 10.1016/j.energy.2017.07.044**Tipo de producción:** Artículo científico**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 4.968**Posición de publicación:** 18**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 4.968**Posición de publicación:** 4**Fuente de impacto:** SCOPUS (SJR)**Índice de impacto:** 1.990**Fuente de citas:** WOS**Fuente de citas:** SCOPUS**Categoría:** Science Edition - ENERGY & FUELS**Revista dentro del 25%:** Si**Num. revistas en cat.:** 96**Categoría:** Science Edition - THERMODYNAMICS**Revista dentro del 25%:** Si**Num. revistas en cat.:** 59**Categoría:** Electrical and Electronic Engineering**Revista dentro del 25%:** Si**Categoría:** Energy (miscellaneous)**Revista dentro del 25%:** Si**Categoría:** Building and Construction**Revista dentro del 25%:** Si**Categoría:** Civil and Structural Engineering**Revista dentro del 25%:** Si**Categoría:** Industrial and Manufacturing Engineering**Revista dentro del 25%:** Si**Categoría:** Mechanical Engineering**Revista dentro del 25%:** Si**Categoría:** Pollution**Revista dentro del 25%:** Si**Citas:** 20**Citas:** 24

- 6** Mazo, J.; Delgado, M.; Lázaro, A.; Dolado, P.; Peñalosa, C.; Marín, J.M.; Zalba, B. A theoretical study on the accuracy of the T-history method for enthalpy-temperature curve measurement: Analysis of the influence of thermal gradients inside T-history samples. MEASUREMENT SCIENCE & TECHNOLOGY. 26 - 12, pp. 125001 [10 pp.]. 2015. ISSN 0957-0233

DOI: 10.1088/0957-0233/26/12/125001

Tipo de producción: Artículo científico

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 1.492

Posición de publicación: 26

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 1.492

Posición de publicación: 25

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)

Índice de impacto: 0.704

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)

Índice de impacto: 0.704

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)

Índice de impacto: 0.704

Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: SCOPUS

Categoría: Science Edition - ENGINEERING, MULTIDISCIPLINARY

Num. revistas en cat.: 85

Categoría: Science Edition - INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION

Num. revistas en cat.: 56

Categoría: Applied Mathematics

Categoría: Engineering (miscellaneous)

Revista dentro del 25%: Si

Categoría: Instrumentation

Revista dentro del 25%: Si

Citas: 17

Citas: 16

- 7** Dolado Bielsa, Pablo; Lázaro Fernández, Ana; Delgado Gracia, Mónica; Peñalosa García, Conchita; Mazo Olarte, Javier; Marín Herrero, José María; Zalba Nonay, Belén. An approach to the integrated design of PCM-air heat exchangers based on numerical simulation: a solar cooling case study. *RESOURCES (BASEL)*. 4 - 4, pp. 796 - 818. 2015. ISSN 2079-9276

DOI: 10.3390/resources4040796

Tipo de producción: Artículo científico

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)

Índice de impacto: 0.539

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)

Índice de impacto: 0.539

Fuente de citas: SCOPUS

Categoría: Management, Monitoring, Policy and Law

Categoría: Nature and Landscape Conservation

Citas: 5

- 8** Delgado, M.; Lázaro, A.; Mazo, J.; Peñalosa, C.; Dolado, P.; Zalba, B. Experimental analysis of a low cost phase change material emulsion for its use as thermal storage system. *ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT*. 106 -, pp. 201 - 212. 2015. ISSN 0196-8904

DOI: 10.1016/j.enconman.2015.09.033

Tipo de producción: Artículo científico

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 4.801

Posición de publicación: 12

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 4.801

Posición de publicación: 3

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 4.801

Categoría: Science Edition - ENERGY & FUELS

Revista dentro del 25%: Si

Num. revistas en cat.: 88

Categoría: Science Edition - MECHANICS

Revista dentro del 25%: Si

Num. revistas en cat.: 135

Categoría: Science Edition - PHYSICS, NUCLEAR

Revista dentro del 25%: Si



Posición de publicación: 3

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 4.801

Posición de publicación: 2

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)

Índice de impacto: 2.023

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)

Índice de impacto: 2.023

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)

Índice de impacto: 2.023

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)

Índice de impacto: 2.023

Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: SCOPUS

Num. revistas en cat.: 21

Categoría: Science Edition - THERMODYNAMICS

Revista dentro del 25%: Si

Num. revistas en cat.: 57

Categoría: Energy Engineering and Power Technology

Revista dentro del 25%: Si

Categoría: Fuel Technology

Revista dentro del 25%: Si

Categoría: Nuclear Energy and Engineering

Revista dentro del 25%: Si

Categoría: Renewable Energy, Sustainability and the Environment

Revista dentro del 25%: Si

Citas: 52

Citas: 56

9 Mazo, J.; El Badry, A. T.; Carreras, J.; Delgado, M.; Boer, D.; Zalba, B. Uncertainty propagation and sensitivity analysis of thermo-physical properties of phase change materials (PCM) in the energy demand calculations of a test cell with passive latent thermal storage. APPLIED THERMAL ENGINEERING. 90 -, pp. 596 - 608. 2015. ISSN 1359-4311

DOI: 10.1016/j.applthermaleng.2015.07.047

Tipo de producción: Artículo científico

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 3.043

Posición de publicación: 30

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 3.043

Posición de publicación: 7

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 3.043

Posición de publicación: 7

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 3.043

Posición de publicación: 6

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)

Índice de impacto: 1.683

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)

Índice de impacto: 1.683

Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: SCOPUS

Categoría: Science Edition - ENERGY & FUELS

Num. revistas en cat.: 88

Categoría: Science Edition - ENGINEERING, MECHANICAL

Revista dentro del 25%: Si

Num. revistas en cat.: 131

Categoría: Science Edition - MECHANICS

Revista dentro del 25%: Si

Num. revistas en cat.: 135

Categoría: Science Edition - THERMODYNAMICS

Revista dentro del 25%: Si

Num. revistas en cat.: 57

Categoría: Energy Engineering and Power Technology

Revista dentro del 25%: Si

Categoría: Industrial and Manufacturing Engineering

Revista dentro del 25%: Si

Citas: 29

Citas: 33



- 10** Delgado, M.; Lázaro, A.; Peñalosa, C.; Zalba, B. Experimental analysis of the influence of microcapsule mass fraction on the thermal and rheological behavior of a PCM slurry. APPLIED THERMAL ENGINEERING. 63 - 1, pp. 11 - 22. 2014. ISSN 1359-4311
DOI: 10.1016/j.applthermaleng.2013.10.011
Tipo de producción: Artículo científico
Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Science Edition - ENERGY & FUELS
Índice de impacto: 2.739 **Num. revistas en cat.:** 89
Posición de publicación: 33 **Categoría:** Science Edition - ENGINEERING, MECHANICAL
Fuente de impacto: WOS (JCR) **Revista dentro del 25%:** Si
Índice de impacto: 2.739 **Num. revistas en cat.:** 128
Posición de publicación: 8 **Categoría:** Science Edition - MECHANICS
Fuente de impacto: WOS (JCR) **Revista dentro del 25%:** Si
Índice de impacto: 2.739 **Num. revistas en cat.:** 136
Posición de publicación: 10 **Categoría:** Science Edition - THERMODYNAMICS
Fuente de impacto: WOS (JCR) **Revista dentro del 25%:** Si
Índice de impacto: 2.739 **Num. revistas en cat.:** 55
Posición de publicación: 6 **Citas:** 54
Fuente de citas: WOS **Citas:** 62
Fuente de citas: SCOPUS **Citas:** 62
- 11** Haurie, L.; Mazo, J.; Delgado, M.; Zalba, B. Fire behaviour of a mortar with different mass fractions of phase change material for use in radiant floor systems. ENERGY AND BUILDINGS. 84 -, pp. 86 - 93. 2014. ISSN 0378-7788
DOI: 10.1016/j.enbuild.2014.07.026
Tipo de producción: Artículo científico
Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Science Edition - CONSTRUCTION & BUILDING TECHNOLOGY
Índice de impacto: 2.884 **Revista dentro del 25%:** Si
Posición de publicación: 5 **Num. revistas en cat.:** 59
Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Science Edition - ENERGY & FUELS
Índice de impacto: 2.884 **Num. revistas en cat.:** 89
Posición de publicación: 30 **Categoría:** Science Edition - ENGINEERING, CIVIL
Fuente de impacto: WOS (JCR) **Revista dentro del 25%:** Si
Índice de impacto: 2.884 **Num. revistas en cat.:** 125
Posición de publicación: 6 **Citas:** 24
Fuente de citas: WOS **Citas:** 25
Fuente de citas: SCOPUS **Citas:** 25
- 12** Delgado, M.; Lázaro, A.; Peñalosa, C.; Mazo, J.; Zalba, B. Analysis of the physical stability of PCM slurries. INTERNATIONAL JOURNAL OF REFRIGERATION-REVUE INTERNATIONALE DU FROID. 36 - 6, pp. 1648 - 1656. 2013. ISSN 0140-7007
DOI: 10.1016/j.ijrefrig.2013.04.020
Tipo de producción: Artículo científico
Fuente de impacto: WOS (JCR) **Categoría:** Science Edition - ENGINEERING, MECHANICAL



Índice de impacto: 1.702
Posición de publicación: 30

Fuente de impacto: WOS (JCR)
Índice de impacto: 1.702
Posición de publicación: 16

Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: SCOPUS

Revista dentro del 25%: Si
Num. revistas en cat.: 128

Categoría: Science Edition - THERMODYNAMICS

Num. revistas en cat.: 55

Citas: 20

Citas: 22

- 13** Dolado,P.; Lazaro,A.; Marin,J. M.; Zalba,B.Design of Experiments applied to numerical simulations: The study case of a PCM-air heat exchanger for temperature maintenance in rooms. JOURNAL OF PHYSICS: CONFERENCE SERIES. 395 - 1, pp. [8 pp.]. 2012. ISSN 1742-6588

DOI: 10.1088/1742-6596/395/1/012132

Tipo de producción: Artículo científico

- 14** Delgado, Monica; Peñalosa, Conchita; Lazaro, Ana; Zalba, Belen; Gschwande, Stefan. Determining the rheological behavior of octadecane as phase change material: First approach.THERMOCHIMICA ACTA. 548 - 20, pp. 81 - 87. 2012. ISSN 0040-6031

DOI: 10.1016/j.tca.2012.09.002

Tipo de producción: Artículo científico

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 1.989
Posición de publicación: 36

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 1.989
Posición de publicación: 74

Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: SCOPUS

Categoría: Science Edition - CHEMISTRY, ANALYTICAL

Num. revistas en cat.: 74

Categoría: Science Edition - CHEMISTRY, PHYSICAL

Num. revistas en cat.: 134

Citas: 12

Citas: 12

- 15** Delgado, M.; Lázaro, A.; Mazo, J.; Marañón, J. M.; Zalba, B.Experimental analysis of a microencapsulated PCM slurry as thermal storage system and as heat transfer fluid in laminar flow. APPLIED THERMAL ENGINEERING. 36 - 1, pp. 370 - 377. 2012. ISSN 1359-4311

DOI: 10.1016/j.applthermaleng.2011.10.050

Tipo de producción: Artículo científico

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 2.127
Posición de publicación: 34

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 2.127
Posición de publicación: 12

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 2.127
Posición de publicación: 16

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 2.127

Categoría: Science Edition - ENERGY & FUELS

Num. revistas en cat.: 80

Categoría: Science Edition - ENGINEERING, MECHANICAL

Revista dentro del 25%: Si
Num. revistas en cat.: 125

Categoría: Science Edition - MECHANICS

Revista dentro del 25%: Si
Num. revistas en cat.: 135

Categoría: Science Edition - THERMODYNAMICS

Revista dentro del 25%: Si



Posición de publicación: 11

Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: SCOPUS

Num. revistas en cat.: 55

Citas: 83

Citas: 92

- 16** Dolado,P.; Mazo,J.; Lázaro,A.; Marín,J. M.; Zalba,B.Experimental validation of a theoretical model: Uncertainty propagation analysis to a PCM-air thermal energy storage unit. ENERGY AND BUILDINGS. 45, pp. 124 - 131. 2012. ISSN 0378-7788

DOI: 10.1016/j.enbuild.2011.10.055

Tipo de producción: Artículo científico

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 2.679

Posición de publicación: 4

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 2.679

Posición de publicación: 26

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 2.679

Posición de publicación: 7

Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: SCOPUS

Categoría: Science Edition - CONSTRUCTION & BUILDING TECHNOLOGY

Revista dentro del 25%: Si

Num. revistas en cat.: 57

Categoría: Science Edition - ENERGY & FUELS

Num. revistas en cat.: 80

Categoría: Science Edition - ENGINEERING, CIVIL

Revista dentro del 25%: Si

Num. revistas en cat.: 121

Citas: 23

Citas: 25

- 17** Lazaro,A.; Peñalosa,C.; Solé,A.; Diarce,G.; Hausmann,T.; Fois,M.; Zalba,B.; Gshwander,S.; Cabeza,L. F.Intercomparative tests on phase change materials characterisation with differential scanning calorimeter. APPLIED ENERGY. pp. [6 pp.]. 2012. ISSN 0306-2619

DOI: 10.1016/j.apenergy.2012.11.045

Tipo de producción: Artículo científico

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 4.781

Posición de publicación: 6

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 4.781

Posición de publicación: 6

Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: SCOPUS

Categoría: Science Edition - ENERGY & FUELS

Revista dentro del 25%: Si

Num. revistas en cat.: 80

Categoría: Science Edition - ENGINEERING, CHEMICAL

Revista dentro del 25%: Si

Num. revistas en cat.: 132

Citas: 107

Citas: 116

- 18** Mazo, J.; Delgado, M.; Marin, J. M.; Zalba, B.Modeling a radiant floor system with Phase Change Material (PCM) integrated into a building simulation tool: Analysis of a case study of a floor heating system coupled to a heat pump. ENERGY AND BUILDINGS. 47, pp. 458 - 466. 2012. ISSN 0378-7788

DOI: 10.1016/j.enbuild.2011.12.022

Tipo de producción: Artículo científico

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 2.679

Categoría: Science Edition - CONSTRUCTION & BUILDING TECHNOLOGY

Revista dentro del 25%: Si

**Posición de publicación:** 4**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 2.679**Posición de publicación:** 26**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 2.679**Posición de publicación:** 7**Fuente de citas:** WOS**Fuente de citas:** SCOPUS**Num. revistas en cat.:** 57**Categoría:** Science Edition - ENERGY & FUELS**Num. revistas en cat.:** 80**Categoría:** Science Edition - ENGINEERING, CIVIL**Revista dentro del 25%:** Si**Num. revistas en cat.:** 121**Citas:** 111**Citas:** 123

- 19** Delgado, Mónica; Lázaro, Ana; Mazo, Javier; Zalba, Belén. Review on phase change material emulsions and microencapsulated phase change material slurries: Materials, heat transfer studies and applications. RENEWABLE & SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS. 16, pp. 253 - 273. 2012. ISSN 1364-0321

DOI: 10.1016/j.rser.2011.07.152**Tipo de producción:** Artículo científico**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 5.627**Posición de publicación:** 5**Fuente de citas:** WOS**Fuente de citas:** SCOPUS**Categoría:** Science Edition - ENERGY & FUELS**Revista dentro del 25%:** Si**Num. revistas en cat.:** 80**Citas:** 320**Citas:** 374

- 20** Doladoa, Pablo; Lazaro Fernández, Ana; Delgado, Monica; Peñalosa, Conchita; Mazo, Javier; Marin, Jose Maria; Zalba, Belen. Thermal energy storage by PCM-air heat exchangers: temperature maintenance in a room. ENERGY PROCEDIA. 30, pp. 225 - 234. 2012. ISSN 1876-6102

DOI: 10.1016/j.egypro.2012.11.027**Tipo de producción:** Artículo científico**Fuente de citas:** WOS**Fuente de citas:** SCOPUS**Citas:** 4**Citas:** 5

- 21** Dolado, P.; Lazaro, A.; Marin, J. M.; Zalba, B. Characterization of melting and solidification in a real scale PCM-air heat exchanger: Numerical model and experimental validation. ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT. 52 - 4, pp. 1890 - 1907. 2011. ISSN 0196-8904

Tipo de producción: Artículo científico**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 2.216**Posición de publicación:** 29**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 2.216**Posición de publicación:** 13**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 2.216**Posición de publicación:** 8**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 2.216**Categoría:** Science Edition - ENERGY & FUELS**Num. revistas en cat.:** 79**Categoría:** Science Edition - MECHANICS**Revista dentro del 25%:** Si**Num. revistas en cat.:** 132**Categoría:** Science Edition - PHYSICS, NUCLEAR**Num. revistas en cat.:** 21**Categoría:** Science Edition - THERMODYNAMICS**Revista dentro del 25%:** Si

**Posición de publicación:** 8**Fuente de citas:** WOS**Fuente de citas:** SCOPUS**Num. revistas en cat.:** 52**Citas:** 115**Citas:** 130

- 22** Dolado, Pablo; Lazaro, Ana; Marin, Jose M; Zalba, Belen. Characterization of melting and solidification in a real-scale PCMeair heat exchanger: Experimental results and empirical model. RENEWABLE ENERGY. 36 - 11, pp. 2906 - 2917. 2011. ISSN 0960-1481

DOI: 10.1016/j.renene.2011.04.008**Tipo de producción:** Artículo científico**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 2.978**Posición de publicación:** 21**Fuente de citas:** WOS**Fuente de citas:** SCOPUS**Categoría:** Science Edition - ENERGY & FUELS**Num. revistas en cat.:** 79**Citas:** 55**Citas:** 57

- 23** Castellón, C.; Medrano, M.; Roca, J.; Cabeza, Lf.; Navarro, Me.; Fernández, I; Lázaro, A; Zalba, B. Effect of microencapsulated phase change material in sandwich panels. RENEWABLE ENERGY. 35 - 35, pp. 2370 - 2374. 2010. ISSN 0960-1481

DOI: 10.1016/j.renene.2010.03.030**Tipo de producción:** Artículo científico**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 2.580**Posición de publicación:** 22**Fuente de citas:** WOS**Fuente de citas:** SCOPUS**Categoría:** Science Edition - ENERGY & FUELS**Num. revistas en cat.:** 78**Citas:** 90**Citas:** 91

- 24** Gil, A.; Medrano, M.; Martorell, I.; Lázaro, A.; Dolado, P.; Zalba, B; Cabeza, Lf. State of the art on high temperature thermal energy storage for power generation. Part 1 - Concepts, materials and modellization. RENEWABLE & SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS. 14, pp. 31 - 55. 2010. ISSN 1364-0321

Tipo de producción: Artículo científico**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 4.595**Posición de publicación:** 8**Fuente de citas:** WOS**Categoría:** Science Edition - ENERGY & FUELS**Revista dentro del 25%:** Si**Num. revistas en cat.:** 78**Citas:** 1.217

- 25** Lazaro, Ana; Dolado, Pablo; Marín, Jose M.; Zalba, Belen. PCM-air heat exchangers for free-cooling applications in buildings: Empirical model and application to design. ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT. 50, pp. 444 - 449. 2009. ISSN 0196-8904

Tipo de producción: Artículo científico**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 1.944**Posición de publicación:** 25**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 1.944**Posición de publicación:** 15**Categoría:** Science Edition - ENERGY & FUELS**Num. revistas en cat.:** 71**Categoría:** Science Edition - MECHANICS**Revista dentro del 25%:** Si**Num. revistas en cat.:** 123

**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 1.944**Posición de publicación:** 8**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 1.944**Posición de publicación:** 7**Fuente de citas:** WOS**Fuente de citas:** SCOPUS**Categoría:** Science Edition - PHYSICS, NUCLEAR**Num. revistas en cat.:** 22**Categoría:** Science Edition - THERMODYNAMICS**Revista dentro del 25%:** Si**Num. revistas en cat.:** 49**Citas:** 53**Citas:** 54

- 26** Lazaro, Ana; Dolado, Pablo; Marín, Jose M.; Zalba, Belen. PCM-air heat exchangers for free-cooling applications in buildings: Experimental results of two real-scale prototypes. ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT . 50, pp. 439 - 443. 2009. ISSN 0196-8904

Tipo de producción: Artículo científico**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 1.944**Posición de publicación:** 25**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 1.944**Posición de publicación:** 15**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 1.944**Posición de publicación:** 8**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 1.944**Posición de publicación:** 7**Fuente de citas:** WOS**Fuente de citas:** SCOPUS**Categoría:** Science Edition - ENERGY & FUELS**Num. revistas en cat.:** 71**Categoría:** Science Edition - MECHANICS**Revista dentro del 25%:** Si**Num. revistas en cat.:** 123**Categoría:** Science Edition - PHYSICS, NUCLEAR**Num. revistas en cat.:** 22**Categoría:** Science Edition - THERMODYNAMICS**Revista dentro del 25%:** Si**Num. revistas en cat.:** 49**Citas:** 106**Citas:** 113

- 27** Zalba, B.; Marín, J. M.; Lázaro, A.; Dolado, P.; Medrano, M.; Cabeza, L. F. Investigación y Desarrollo De Aplicaciones Del Almacenamiento Térmico De Energía Con Materiales De Cambio De Fase. INSTALADOR. 438, pp. 138 - 148. 2007. ISSN 0210-4091

Tipo de producción: Artículo científico

- 28** Lazaro, A.; Zalba, B.; Bobi, M.; Castellon, C.; Cabeza, L. F. Experimental study on phase change materials and plastics compatibility. AICHE JOURNAL. 52 - 2, pp. 804 - 808. 2006. ISSN 0001-1541

Tipo de producción: Artículo científico**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 2.153**Posición de publicación:** 7**Fuente de citas:** WOS**Fuente de citas:** SCOPUS**Categoría:** Science Edition - ENGINEERING, CHEMICAL**Revista dentro del 25%:** Si**Num. revistas en cat.:** 109**Citas:** 29**Citas:** 29



- 29** Lázaro A.; Günther E.; Mehling H.; Hiebler S.; Marín J.M.; Zalba B. Verification of a T-history installation to measure enthalpy versus temperature curves of phase change materials. MEASUREMENT SCIENCE & TECHNOLOGY. 17 - 8, pp. 2168 - 2174. 2006. ISSN 0957-0233

Tipo de producción: Artículo científico

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 1.228

Posición de publicación: 12

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 1.228

Posición de publicación: 15

Categoría: Science Edition - ENGINEERING, MULTIDISCIPLINARY

Revista dentro del 25%: Si

Num. revistas en cat.: 67

Categoría: Science Edition - INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION

Num. revistas en cat.: 53

- 30** Ibañez, M.; Lazaro, A.; Zalba, B.; Cabeza, L. F. An Approach to the Simulation of Pcms in Building Applications Using Trnsys. APPLIED THERMAL ENGINEERING. 25 - 11-12, pp. 1796 - 1807. 2005. ISSN 1359-4311

Tipo de producción: Artículo científico

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 0.777

Posición de publicación: 24

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 0.777

Posición de publicación: 27

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 0.777

Posición de publicación: 52

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 0.777

Posición de publicación: 18

Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: SCOPUS

Categoría: Science Edition - ENERGY & FUELS

Num. revistas en cat.: 59

Categoría: Science Edition - ENGINEERING, MECHANICAL

Num. revistas en cat.: 100

Categoría: Science Edition - MECHANICS

Num. revistas en cat.: 110

Categoría: Science Edition - THERMODYNAMICS

Num. revistas en cat.: 40

Citas: 105

Citas: 125

- 31** Zalba, B.; Sanchez Valverde, B.; Marin, J. M. An Experimental Study of Thermal Energy Storage With Phase Change Materials by Design of Experiments. JOURNAL OF APPLIED STATISTICS. 32 - 4, pp. 321 - 332. 2005. ISSN 0266-4763

Tipo de producción: Artículo científico

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 0.306

Posición de publicación: 70

Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: SCOPUS

Categoría: Science Edition - STATISTICS & PROBABILITY

Num. revistas en cat.: 81

Citas: 18

Citas: 19

- 32** Marin, Jose M.; Zalba, Belen; Cabeza, Luisa F.; Mehling, Harald. Improvement of a thermal energy storage using plates with paraffin-graphite composite. INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER. 48, pp. 2561 - 2570. 2005. ISSN 0017-9310



Tipo de producción: Artículo científico

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 1.347

Posición de publicación: 9

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 1.347

Posición de publicación: 21

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 1.347

Posición de publicación: 5

Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: SCOPUS

Categoría: Science Edition - ENGINEERING, MECHANICAL

Revista dentro del 25%: Si

Num. revistas en cat.: 100

Categoría: Science Edition - MECHANICS

Revista dentro del 25%: Si

Num. revistas en cat.: 110

Categoría: Science Edition - THERMODYNAMICS

Revista dentro del 25%: Si

Num. revistas en cat.: 40

Citas: 150

Citas: 177

- 33** Zalba, B.; Marin, J. M.; Cabeza, L. F.; Mehling, H. Free-Cooling of Buildings With Phase Change Materials. INTERNATIONAL JOURNAL OF REFRIGERATION-REVUE INTERNATIONALE DU FROID. 27 - 8, pp. 839 - 849. 2004. ISSN 0140-7007

Tipo de producción: Artículo científico

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 0.889

Posición de publicación: 16

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 0.889

Posición de publicación: 9

Fuente de citas: WOS

Categoría: Science Edition - ENGINEERING, MECHANICAL

Revista dentro del 25%: Si

Num. revistas en cat.: 102

Categoría: Science Edition - THERMODYNAMICS

Revista dentro del 25%: Si

Num. revistas en cat.: 39

Citas: 263

- 34** Marin, J. M.; Zalba, B.; Cabeza, L. F.; Mehling, H. Determination of Enthalpy-Temperature Curves of Phase Change Materials With the Temperature-History Method: Improvement to Temperature Dependent Properties. MEASUREMENT SCIENCE & TECHNOLOGY. 14 - 2, pp. 184 - 189. 2003. ISSN 0957-0233

Tipo de producción: Artículo científico

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 0.822

Posición de publicación: 9

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 0.822

Posición de publicación: 19

Categoría: Science Edition - ENGINEERING, MULTIDISCIPLINARY

Revista dentro del 25%: Si

Num. revistas en cat.: 60

Categoría: Science Edition - INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION

Num. revistas en cat.: 48

- 35** Zalba, B.; Marin, J. M.; Cabeza, L. F.; Mehling, H. Review on Thermal Energy Storage With Phase Change: Materials, Heat Transfer Analysis and Applications. APPLIED THERMAL ENGINEERING. 23 - 3, pp. 251 - 283. 2003. ISSN 1359-4311

Tipo de producción: Artículo científico

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 0.675

Categoría: Science Edition - ENERGY & FUELS

**Posición de publicación:** 25**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 0.675**Posición de publicación:** 35**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 0.675**Posición de publicación:** 50**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 0.675**Posición de publicación:** 20**Fuente de citas:** WOS**Fuente de citas:** SCOPUS**Num. revistas en cat.:** 60**Categoría:** Science Edition - ENGINEERING, MECHANICAL**Num. revistas en cat.:** 104**Categoría:** Science Edition - MECHANICS**Num. revistas en cat.:** 104**Categoría:** Science Edition - THERMODYNAMICS**Num. revistas en cat.:** 39**Citas:** 3.367**Citas:** 3.942

- 36** Zalba Nonay, B.; Marín Herrero, J.M.; Cuevas-Diarte, M.A.; Calvet Pallás, T.; Cabeza Fabra, L. Almacenamiento térmico mediante cambio de fase. *INGENIERÍA QUÍMICA (MADRID)*. 34 - 394, pp. 472 - 483. 2002. ISSN 0210-2064

Tipo de producción: Artículo científico**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 0.000**Categoría:** Science Edition - ENGINEERING, CHEMICAL

Trabajos presentados en congresos nacionales o internacionales

- 1** **Título del trabajo:** Enfoques y herramientas para la enseñanza de la Termodinámica Técnica durante la pandemia de COVID-19: retos y oportunidades
Nombre del congreso: VII Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red (INRED 2021)
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Valencia, España
Fecha de celebración: 13/07/2021
Publicación en acta congreso: Si
 Peña Pellicer, Begoña; Zabalza Bribian, Ignacio; Bailera Martín, Manuel; Zalba Nonay, Belén. "Congreso In-Red 2021". En: Enfoques y herramientas para la enseñanza de la Termodinámica Técnica durante la pandemia de COVID-19: retos y oportunidades. pp. 1031 - 1044. 2021. ISBN 978-84-9048-638-2
- 2** **Título del trabajo:** Retroalimentación de los estudiantes sobre el uso de vídeos docentes como apoyo al estudio de la Termodinámica
Nombre del congreso: VII Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red (INRED 2021)
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Valencia, España
Fecha de celebración: 13/07/2021
Publicación en acta congreso: Si
 Zabalza Bribian, Ignacio; Bailera Martín Manuel; Zalba Nonay, Belén; Marín Herrero José M^º; Peña Pellicer, Begoña; Uche Javier; Llera Sastresa Eva M^º; Usón Gil Sergio. pp. null. 2021.



- 3 Título del trabajo:** Retroalimentación de los estudiantes sobre el uso de vídeos docentes como apoyo al estudio de la Termodinámica
Nombre del congreso: VII Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red (INRED 2021)
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Valencia, España
Fecha de celebración: 13/07/2021
Publicación en acta congreso: Si
Zabalza Bribián, Ignacio; Bailera Martín Manuel; Zalba Nonay, Belén; Marín Herrero, José M^º; Peña Pellicer, Begoña; Uche Marcuello, Javier; Llera Sastresa, Eva M^º; Usón Gil, Sergio. "Congreso In-Red 2021". En: Retroalimentación de los estudiantes sobre el uso de vídeos docentes como apoyo al estudio de la Termodinámica. pp. null. 2021.
- 4 Título del trabajo:** ORAL COMMUNICATION AND TEAMWORK SKILLS FOR ENGINEERING STUDENTS. APPLICATION TO SUBJECTS OF THERMAL SYSTEMS
Nombre del congreso: EDULEARN20 12th annual International Conference on Education and New Learning Technologies
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Palma de Mallorca, España
Fecha de celebración: 06/07/2020
Publicación en acta congreso: Si
Usón Gil, Sergio; Zabalza Bribian, Ignacio; Peña Pellicer, María Begoña; Uche Marcuello, Francisco Javier; Llera Sastresa, Eva María; Zalba Nonay, María Belén; Romeo Giménez, Luis Miguel; Miana Sanz, Mario Jacobo, Álvarez Serón, Isabel. "ORAL COMMUNICATION AND TEAMWORK SKILLS FOR ENGINEERING STUDENTS. APPLICATION TO SUBJECTS OF THERMAL SYSTEMS". En: EDULEARN20 Proceedings. pp. 5518 - 5523. 2020. ISBN 978-84-09-17979-4
- 5 Título del trabajo:** STUDENTS' FEEDBACK ON THE USE OF EDUCATIONAL VIDEOS TO SUPPORT THE STUDY OF THERMODYNAMICS
Nombre del congreso: EDULEARN20 12th annual International Conference on Education and New Learning Technologies
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Otros
Ciudad de celebración: Palma de Mallorca, España
Fecha de celebración: 06/07/2020
Publicación en acta congreso: Si
Zabalza Bribian, Ignacio. "STUDENTS' FEEDBACK ON THE USE OF EDUCATIONAL VIDEOS TO SUPPORT THE STUDY OF THERMODYNAMICS". En: EDULEARN20 Proceedings. pp. 3832 - 3840. 2020. ISBN 978-84-09-17979-4
- 6 Título del trabajo:** THE FLIPPED CLASSROOM MODEL IN ENGINEERING THERMODYNAMICS: COMPARISON OF EXPERIENCES IN DIFFERENT BACHELOR DEGREES
Nombre del congreso: EDULEARN20 12th annual International Conference on Education and New Learning Technologies
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Otros
Ciudad de celebración: Palma de Mallorca, España
Fecha de celebración: 06/07/2020
Publicación en acta congreso: Si
Peña Pellicer, María Begoña; Bailera Martín, Manuel; Zabalza Bribian, Ignacio; Zalba Nonay, María Belén. "THE FLIPPED CLASSROOM MODEL IN ENGINEERING THERMODYNAMICS: COMPARISON OF



EXPERIENCES IN DIFFERENT BACHELOR DEGREES". En: EDULEARN20 Proceedings. pp. 3581 - 3590. 2020. ISBN 978-84-09-17979-4

- 7** **Título del trabajo:** YouTube como repositorio de videos docentes para su uso en cursos del anillo digital docente
Nombre del congreso: XIII Jornadas de Innovación Docente e Investigación Educativa 2019
Ámbito geográfico: Autonómica
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Zaragoza, España
Fecha de celebración: 05/09/2019
Publicación en acta congreso: Si
Zabalza Bribian, Ignacio. "Libro de Actas". En: YouTube como repositorio de videos docentes para su uso en cursos del anillo digital docente. pp. null. 2019. ISBN 978-84-09-14886-8
- 8** **Título del trabajo:** Uso de YouTube como herramienta educativa de apoyo a la docencia en termodinámica e ingeniería térmica
Nombre del congreso: V Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red (INRED 2019)
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Valencia, España
Fecha de celebración: 11/07/2019
Forma de contribución: Capítulo de libro
Zabalza Bribian, Ignacio; Peña Pellicer, María Begoña; Zalba Nonay, María Belén; Marín Herrero, José María. "Uso de YouTube como herramienta educativa de apoyo a la docencia en termodinámica e ingeniería térmica". En: Congreso In-Red 2019. pp. 40 - 51. 2019. ISBN 9788490485224
- 9** **Título del trabajo:** YOUTUBE AS A COMPLEMENTARY LEARNING TOOL TO SUPPORT THE STUDY IN THE FIELD OF THERMAL ENGINEERING
Nombre del congreso: EDULEARN19 11th annual International Conference on Education and New Learning Technologies
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Otros
Ciudad de celebración: Palma de Mallorca, España
Fecha de celebración: 01/07/2019
Publicación en acta congreso: Si
Zabalza Bribian, Ignacio. "YOUTUBE AS A COMPLEMENTARY LEARNING TOOL TO SUPPORT THE STUDY IN THE FIELD OF THERMAL ENGINEERING". En: EDULEARN19 Proceedings. pp. 5164 - 5172. 2019. ISBN 978-84-09-12031-4
- 10** **Título del trabajo:** Experimental analysis of a coiled stirred tank containing a low cost PCM emulsion as thermal energy storage system.
Nombre del congreso: 14th International Conference on Energy Storage. ENERSTOCK 2018
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Adana, Turquía
Fecha de celebración: 25/04/2018
Delgado, Mónica; Lázaro, Ana; Mazo, Javier; Peñalosa, Conchita; Marín, José Maria, Zalba, Belén.
- 11** **Título del trabajo:** Simulación de un suelo radiante con PCM
Nombre del congreso: 10º Congreso Nacional Ingeniería Termodinámica (CNIT)
Ámbito geográfico: Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)



Ciudad de celebración: Lleida, España

Fecha de celebración: 28/06/2017

Mazo, Javier; Delgado, Mónica; Lázaro, Ana; Peñalosa, Conchita; Marín, José María; Zalba, Belén.

- 12** **Título del trabajo:** Análisis de la propagación de incertidumbre de los errores de medida de temperatura en el método T-history
Nombre del congreso: 10º Congreso Nacional Ingeniería Termodinámica (CNIT)
Ámbito geográfico: Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Lleida, España
Fecha de celebración: 28/06/2017
Mazo, Javier; Delgado, Mónica; Lázaro, Ana; Peñalosa, Conchita; Marín, José María; Zalba, Belén.
- 13** **Título del trabajo:** Analysis of microencapsulated PCM slurries and PCM emulsions as heat transfer fluid and thermal storage material
Nombre del congreso: 7th European Thermal-Sciences Conference
Ámbito geográfico: Unión Europea
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Cracovia, Polonia
Fecha de celebración: 19/06/2016
M. Delgado; A. Lázaro; B. Zalba.
- 14** **Título del trabajo:** THERMAL ENERGY STORAGE: INTRODUCTION AND NEEDS FOR CALORIMETRY AND THERMAL ANALYSIS
Nombre del congreso: 47th French Conference on Calorimetry and Thermal Analysis
Ámbito geográfico: Unión Europea
Tipo de participación: Participativo - Ponencia invitada/ Keynote
Ciudad de celebración: Anglet, Francia
Fecha de celebración: 17/05/2016
Ana Lázaro; Conchita Peñalosa; Mónica Delgado; Javier Mazo; Belén Zalba.
- 15** **Título del trabajo:** INSTALACIÓN EXPERIMENTAL PARA EL ESTUDIO DE SISTEMAS ZEOLITICOS DE ALMACENAMIENTO TÉRMICO
Nombre del congreso: IX Congreso Nacional de Ingeniería Termodinámica
Ámbito geográfico: Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Cartagena, España
Fecha de celebración: 03/06/2015
Dolado Bielsa, Pablo; Miranda Alcalde, Inés; Marín Herrero, José María; Zalba Nonay, Belén; Lázaro Fernández, Ana; Mallada Viana, Reyes; Pina Iritia, María P.
- 16** **Título del trabajo:** Thermal Characterization of Air-Based Granular PCM Heat Exchange
Nombre del congreso: The 13th International Conference on Energy Storage GREENSTOCK 2015
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Pekin, China
Fecha de celebración: 18/05/2015
Javier Mazo; Pablo Dolado; Ines Miranda; Conchita Peñalosa; Monica Delgado; Ana Lazaro; Jose M. Marin; Belen Zalba.



- 17 Título del trabajo:** Analysis of the influence of thermal gradients inside T-history samples on the method accuracy: theoretical approach
Nombre del congreso: The 13th International Conference on Energy Storage GREENSTOCK 2015
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Pekin, China
Fecha de celebración: 18/05/2015
Javier Mazo; Mónica Delgado; Ana Lázaro; Pablo Dolado; Conchita Peñalosa; José María Marín; Belén Zalba.
- 18 Título del trabajo:** Ongoing activities related to the Task 42-Annex 29 at the I3A-University of Zaragoza
Nombre del congreso: 12th Experts Meeting, Task 42-Annex 29 “Compact Thermal Energy Storage”-International Energy Agency
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Nagoya, Japón
Fecha de celebración: 08/10/2014
A. Lázaro; P. Dolado; M. Delgado; C. Peñalosa; J. Mazo; B. Zalba.
- 19 Título del trabajo:** Almacenamiento térmico de energía con materiales de cambio de fase en aplicaciones de refrigeración
Nombre del congreso: CYTEF 2014, VII Congreso Ibérico de Ciencias y Técnicas del Frío - V Congreso Iberoamericano de Ciencias y Técnicas del Frío
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Tarragona, España
Fecha de celebración: 18/06/2014
Dolado Bielsa, Pablo; Mazo, J; Delgado, M; Lázaro, A; Peñalosa, C; Marín, Jm; Zalba, B.
- 20 Título del trabajo:** Valorization of paraffin as low cost Phase Change Material. Characterization for using in Thermal Energy Storage
Nombre del congreso: Eurotherm Seminar #99: Advances in Thermal Energy Storage
Ámbito geográfico: Unión Europea
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Lleida, España
Fecha de celebración: 29/05/2014
Dolado Bielsa, Pablo.
- 21 Título del trabajo:** Numerical comparison of three cold thermal energy storage systems
Nombre del congreso: 2nd International Conference on Sustainable Energy Storage
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Dublin, Irlanda
Fecha de celebración: 19/06/2013
Delgado, Mónica; Lázaro, Ana; Dolado, Pablo; Zalba, Belén.
- 22 Título del trabajo:** Design criteria for PCM-Air heat exchangers to improve the efficiency in air conditioning installations
Nombre del congreso: 2nd International Conference on Sustainable Energy Storage
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Dublin, Irlanda



Fecha de celebración: 19/06/2013

Dolado, Pablo; Lázaro, Ana; Delgado, Mónica; Peñalosa, Conchita; Marín, José María; Zalba, Belén.

- 23 Título del trabajo:** : Round robin test for DSC characterisation of PCM
Nombre del congreso: 2nd International Conference on Sustainable Energy Storage
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Dublin, Irlanda
Fecha de celebración: 19/06/2013
A. Lazaro; C. Peñalosa; A. Solé; G. Diarce; T. Haussmann; M. Fois; B. Zalba; S. Gshwander; L. F. Cabeza.
- 24 Título del trabajo:** Revalorizacion de parafina como material de cambio de fase de bajo coste. Caracterizacion para su uso en almacenamiento térmico de energía
Nombre del congreso: 8º Congreso Nacional de Ingeniería Termodinámica
Ámbito geográfico: Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Burgos, España
Fecha de celebración: 19/06/2013
Publicación en acta congreso: Si
C. Peñalosa; A. Lázaro; M. Delgado; B. Zalba. "Revalorizacion de parafina como material de cambio de fase de bajo coste. Caracterizacion para su uso en almacenamiento térmico de energía". pp. null.
- 25 Nombre del congreso:** 33 trabajos presentados en congresos internacionales y 12 en nacionales
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Desconocido
Fecha de celebración: 24/10/2012
pp. null.
- 26 Título del trabajo:** Thermal Energy Storage by PCM-air heat exchangers: Temperature maintenance in a room
Nombre del congreso: SHC 2012, International Conference on Solar Heating and Cooling for Buildings and Industry
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: San Francisco, Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 10/09/2012
P. Dolado; A. Lázaro; M. Delgado; C. Peñalosa; J. Mazo; J.M. Marín; B. Zalba.
- 27 Título del trabajo:** Determining the rheological behaviour of octadecane as phase change material: first approach
Nombre del congreso: 10th International Conference on Phase-Change Materials and Slurries for Refrigeration and Air Conditioning
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Kobe, Japón
Fecha de celebración: 30/07/2012
M. Delgado; S. Gschwander; A. Lázaro; C. Peñalosa; B. Zalba.
- 28 Título del trabajo:** Looking for "low cost" Phase Change Materials and their applications
Nombre del congreso: ANQUE - International Congress of Chemical Engineering 2012
Ámbito geográfico: Internacional no UE



Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Ciudad de celebración: Sevilla, España

Fecha de celebración: 24/06/2012

C. Peñalosa; A. Lázaro; M. Delgado; B. Zalba.

- 29 Título del trabajo:** Advances in intercomparative tests on Phase Change Materials characterization
Nombre del congreso: 12th International Conference on Thermal Energy Storage INNOSTOCK 2012
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Lleida, España
Fecha de celebración: 16/05/2012
A Lázaro; C Peñalosa; A Solé; B Zalba; S Gshwander; L F. Cabeza.

- 30 Título del trabajo:** Analysis of the physical stability of PCM slurries
Nombre del congreso: 12th International Conference on Thermal Energy Storage INNOSTOCK 2012
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Lleida, España
Fecha de celebración: 16/05/2012
M Delgado; A Lázaro; C Peñalosa; J Mazo; B Zalba.

- 31 Título del trabajo:** Analysis of a floor heating system with PCM coupled to a heat pump. Study of its technical and economic feasibility
Nombre del congreso: The 12th International Conference on Energy Storage
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Lérida, España
Fecha de celebración: 16/05/2012
Mazo Olarte, Javier; Delgado Gracia, Mónica; Marín Herrero, José María; Zalba Nonay, Belén.

- 32 Título del trabajo:** Analysis of the physical stability of PCM slurries
Nombre del congreso: The 12th International Conference on Energy Storage
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Lérida, España
Fecha de celebración: 16/05/2012
Delgado Gracia, Mónica; Lázaro Fernández, Ana; Peñalosa García, Conchita; Mazo Olarte, Javier; Zalba Nonay, Belén.

- 33 Título del trabajo:** Spanish project: Thermal Energy Storage Contribution to Energy Efficiency of Buildings and Industrial Applications
Nombre del congreso: 6th Experts Meeting IEA joint SHC/ECES Task/Annex 42/24, Compact Thermal Energy Storage Material Development for System Integration.
Ámbito geográfico: Autonómica
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Minneapolis, Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 20/09/2011
Lázaro, A; Dolado, P; Delgado, M; Mazo, J; Penalosa, Mc; Marín, Jm; Zalba, B.



- 34 Título del trabajo:** Análisis experimental de suspensiones de materiales de cambio de fase como fluido caloportador y sistema de almacenamiento térmico
Nombre del congreso: Congreso Nacional de Ingeniería Termodinámica
Ámbito geográfico: Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Bilbao, España
Fecha de celebración: 15/06/2011
M. Delgado; A. Lázaro; B. Zalba; J.M. Marín; J. Mazo.
- 35 Título del trabajo:** Búsqueda y análisis de nuevos materiales PCM-TES de bajo coste. Avances en determinación de propiedades termofísicas de materiales de cambio de fase
Nombre del congreso: Congreso Nacional de Ingeniería Termodinámica
Ámbito geográfico: Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Bilbao, España
Fecha de celebración: 15/06/2011
C. Peñalosa; A. Lázaro; M. Delgado; B. Zalba.
- 36 Título del trabajo:** Estudio experimental y teórico del uso de materiales de cambio de fase para mejorar el comportamiento de elementos de construcción activos
Nombre del congreso: Congreso Nacional de Ingeniería Termodinámica
Ámbito geográfico: Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Bilbao, España
Fecha de celebración: 15/06/2011
Mazo Olarte, Javier; Zalba Nonay, Belén; Marín Herrero, José María; Delgado Gracia, Mónica.
- 37 Título del trabajo:** Thermal Energy Storage by Phase Change. Design and modeling of storage devices for air heat exchange.
Nombre del congreso: 5th Experts Meeting IEA joint SHC/ECES Task/Annex 42/24, Compact Thermal Energy Storage Material Development for System Integration.
Ámbito geográfico: Autonómica
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Belfast, Irlanda
Fecha de celebración: 21/02/2011
P. Dolado; A. Lázaro; B. Zalba; J.M. Marín; M. Delgado; C. Peñalosa; J. Mazo.
- 38 Título del trabajo:** Experimental studies of microencapsulated PCM slurry, "low cost" PCM, and PCM-air heat exchange
Nombre del congreso: Annex 25. IEA ECES Surplus Heat Management using Advanced TES for CO2 mitigation. Kick off meeting
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Lleida, España
Fecha de celebración: 07/10/2010
P. Dolado; A. Lázaro; B. Zalba; J.M. Marín; M. Delgado; C. Peñalosa; J. Mazo.
- 39 Título del trabajo:** Looking for "low cost" Phase Change Materials and their application for energy saving
Nombre del congreso: EUROSUN 2010
Ámbito geográfico: Unión Europea
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Graz, Austria



Fecha de celebración: 28/09/2010

Conchita Peñalosa; Ana Lazaro; Mónica Delgado; Belén Zalba.

- 40 Título del trabajo:** Technical viability and design of different cases of TES with PCM in Air Cooling Applications
Nombre del congreso: Effstock 2009 11th International Conference on Thermal Energy Storage
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Estocolmo, Suecia
Fecha de celebración: 15/06/2009
Lázaro A.; Dolado P.; Marín J.M; Zalba B.
- 41 Título del trabajo:** Comparison of manufacturing techniques to use microencapsulated phase change materials in sandwich panels-experimental study
Nombre del congreso: Effstock 2009 11th International Conference on Thermal Energy Storage
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Estocolmo, Suecia
Fecha de celebración: 15/06/2009
L. F. Cabeza; C. Castellón; I. Martorell; J. Roca; A. Lázaro; B. Zalba; I. Fernandez; E. Navarro.
- 42 Título del trabajo:** Analysis of PCM slurries and PCM emulsions as heat transfer fluids
Nombre del congreso: Effstock 2009 11th International Conference on Thermal Energy Storage
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Estocolmo, Suecia
Fecha de celebración: 15/06/2009
Delgado Gracia, Mónica; Mazo Olarte, Javier; Peñalosa García, Conchita; Marín Herrero, José María; Zalba Nonay, Belén.
- 43 Título del trabajo:** Analysis of PCM slurries and PCM emulsions as heat transfer fluids
Nombre del congreso: 8th IIR Conference on Phase Change Materials and Slurries for Refrigeration and Air Conditioning
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Karlsruhe, Alemania
Fecha de celebración: 02/06/2009
Delgado, Mónica; Mazo, Javier; Marín, José María; Zalba, Belén.
- 44 Título del trabajo:** Aplicaciones del almacenamiento térmico de energía mediante cambio de fase en edificios: caracterización del comportamiento de los materiales y estudio de experimental de prototipos reales
Nombre del congreso: VI Jornadas de Ingeniería Termodinámica
Ámbito geográfico: Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Cordoba, España
Fecha de celebración: 29/05/2009
Lázaro A.; Dolado P.; Marín J.M; Zalba B.,.



- 45 Título del trabajo:** Increase of thermal inertia of sandwich panels due to the inclusion of phase change materials
Nombre del congreso: Eurosun 2008, 1st International Conference on Solar Heating, Cooling and buildings.
Ámbito geográfico: Autonómica
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Lisboa, Portugal
Fecha de celebración: 07/10/2008
C. Castellón; M. Medrano; L. F. Cabeza; M. E. Navarro; I. Fernandez; A. Lázaro; B. Zalba.
- 46 Título del trabajo:** Experimental setup to study thermal effects of phase change materials inclusion into building materials
Nombre del congreso: Eurosun 2008, 1st International Conference on Solar Heating, Cooling and buildings.
Ámbito geográfico: Autonómica
Tipo de participación: Participativo - Póster
Ciudad de celebración: Lisboa, Portugal
Fecha de celebración: 07/10/2008
A. Lázaro; J. M. Marín; P. Dolado; B. Zalba.
- 47 Título del trabajo:** PRÁCTICAS DE CLIMATIZACIÓN
Nombre del congreso: V Jornadas de Ingeniería Termodinámica
Ámbito geográfico: Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Vigo, España
Fecha de celebración: 14/06/2007
Belén Zalba; Ana Lázaro; Pablo Dolado; José M^a Marín.
- 48 Título del trabajo:** Optimización del funcionamiento de un módulo acumulador junto con un sistema convencional en base a los costes anuales
Nombre del congreso: V Jornadas de Ingeniería Termodinámica
Ámbito geográfico: Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Vigo, España
Fecha de celebración: 14/06/2007
Ana Lázaro; Miguel Ángel Lozano; Belén Zalba; Pablo Dolado; José M^a Marín.
- 49 Título del trabajo:** Basic model design and operation optimization of a TES with PCM coupled with a conventional cooling device
Nombre del congreso: IEA (International Energy Agency), ECES (Conservation through Energy Storage) IA Annex 20, 4th Workshop
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Pekin, China
Fecha de celebración: 23/04/2007
A. Lázaro; P. Dolado; B. Zalba; L.F. Cabeza.
- 50 Título del trabajo:** Numerical simulation of heat transfer in phase change materials (pcm) for building applications
Nombre del congreso: Heat Transfer in Components and Systems for Sustainable Energy Technologies
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)



Ciudad de celebración: Chambéry, Francia

Fecha de celebración: 10/04/2007

P. Dolado; A. Lázaro; B. Zalba; J.M. Marín.

- 51** **Título del trabajo:** Numerical simulation of the thermal behaviour of an energy storage unit with phase change materials for air conditioning applications
Nombre del congreso: 10th International Conference on Thermal Energy Storage, ECOSTOCK
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: New Jersey, Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 12/05/2006
P. Dolado; A. Lázaro; B. Zalba; J.M. Marín.
- 52** **Título del trabajo:** Investigación y desarrollo de aplicaciones del almacenamiento térmico de energía con materiales de cambio de fase
Nombre del congreso: VIII Congreso iberoamericano de aire acondicionado, calefacción y refrigeración
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Montevideo, Uruguay
Fecha de celebración: 14/06/2005
Ana Lázaro; José César Ramos; Belén Zalba; José M. Marín; Luisa F. Cabeza.
- 53** **Título del trabajo:** Mejoras en la implementación del método T-history para la obtención de curvas entalpía vs temperatura
Nombre del congreso: IV Jornadas Nacionales de Ingeniería Termodinámica
Ámbito geográfico: Nacional
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: logroño, España
Fecha de celebración: 02/06/2005
Ana Lázaro Fernández; Belén Zalba Nonay; José M^a Marín Herrero.
- 54** **Título del trabajo:** Phase Change Materials and Plastics compatibility
Nombre del congreso: IEA (International Energy Agency), ECES (Conservation through Energy Storage) IA Annex 17, Advanced Thermal Energy Storage Techniques- Feasibility Studies and Demonstration Projects., 8th Workshop
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Kizkalesi, Turquía
Fecha de celebración: 21/04/2005
Lázaro A; Marín Jm; Zalba B.
- 55** **Título del trabajo:** New installation at the University of Zaragoza (Spain) of T-history method to measure the thermal properties
Nombre del congreso: IEA (International Energy Agency), ECES (Conservation through Energy Storage) IA Annex 17, Advanced Thermal Energy Storage Techniques- Feasibility Studies and Demonstration Projects., 8th Workshop
Ámbito geográfico: Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Ciudad de celebración: Kizkalesi, Turquía
Fecha de celebración: 21/04/2005
Marín Jm; Lázaro A; Zalba B.



Otros méritos

Períodos de actividad investigadora

- 1** Nº de tramos reconocidos: 1
Entidad acreditante: Transferencia CNEAI
Fecha de obtención: 01/01/2019
- 2** Nº de tramos reconocidos: 1
Entidad acreditante: CNEAI
Fecha de obtención: 01/01/2017
- 3** Nº de tramos reconocidos: 1
Entidad acreditante: CNEAI
Fecha de obtención: 01/01/2011
- 4** Nº de tramos reconocidos: 1
Entidad acreditante: CNEAI
Fecha de obtención: 01/01/2005