



Instituto Universitario de Investigación Mixto de la
**Energía y Eficiencia de los
Recursos de Aragón**
Universidad Zaragoza



**Universidad
Zaragoza**



Instituto Universitario de Investigación Mixto de la Energía y Eficiencia de los Recursos de Aragón

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2025

CONTENIDO

1. SALUDO DEL DIRECTOR.....	3
2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y RECURSOS HUMANOS.....	5
3. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	14
4. ESTRUCTURA DE FINANCIACIÓN	22
5. ACTIVIDAD CIENTÍFICA, INNOVADORA Y TECNOLÓGICA.....	28
6. FORMACIÓN	56
7. PROYECCIÓN INTERNACIONAL.....	63
8. INTERACCIÓN CON LA SOCIEDAD	66

1. SALUDO DEL DIRECTOR

El año 2025 fui elegido director de nuestro Instituto. En este primer mensaje institucional, incluido en la memoria anual, quiero expresar mi agradecimiento por la confianza depositada en mí para asumir esta responsabilidad.

Quiero reconocer también la labor de nuestro anterior director, el profesor Javier Uche, quien asumió la dirección en un momento especialmente complejo y ha liderado el Instituto con acierto durante los últimos años. Entre otros retos, gestionó el proceso de cambio de nombre del Instituto, una etapa exigente cuya dificultad conocemos bien quienes vivimos aquel proceso de cerca. Extiendo el agradecimiento también, por supuesto, a su equipo de dirección.

Inicio esta nueva etapa con ilusión, compromiso y una visión clara. Nuestro principal objetivo debe ser consolidar y fortalecer el crecimiento del Instituto. Es momento de mirar al futuro con ambición. Aunque nuestro tamaño pueda parecer reducido si nos comparamos con otros institutos creados recientemente o con centros de nuestro entorno, nuestros resultados y nuestros indicadores demuestran que nuestra capacidad científica y tecnológica está muy por encima de lo que esa comparación podría sugerir.

Debemos sentirnos orgullosos de lo conseguido, pero no conformarnos. Tenemos que seguir impulsando tesis doctorales, publicando investigación de impacto y captando y gestionando proyectos competitivos que nos permitan continuar creciendo y mejorando cada día. La excelencia no se alcanza manteniendo la posición actual; exige evolución constante, esfuerzo compartido y capacidad de adaptación.

Vivimos además un momento de transformación. En los próximos años veremos crecer a nuestro alrededor el ecosistema tecnológico asociado a DatAlierta y la implantación de empresas de alto nivel vinculadas a la innovación y a las nuevas tecnologías. Este contexto abre oportunidades que debemos saber aprovechar. Tenemos que estar preparados para generar colaboraciones y sinergias que permitan transferir nuestro conocimiento a nuevos ámbitos y, al mismo tiempo, incorporar tecnologías emergentes a nuestras líneas de investigación.

Es tiempo de mirar al futuro y pensar en grande. Cuento con todas vosotras y vosotros para seguir construyendo, entre todos, un Instituto cada vez más sólido, más visible y más influyente en el ámbito de la investigación en energía y eficiencia de los recursos.

Julio Javier Melero Estela
Director IUIM ENERGAIA

2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y RECURSOS HUMANOS

2.1 Equipo Directivo

El **Director del Instituto** ejerce las funciones de dirección y de gestión ordinaria y ostenta su representación. Su mandato tiene una duración de 6 años, siendo elegido en el Consejo de Instituto, entre los miembros doctores con vinculación permanente a la Universidad de Zaragoza, y es nombrado por el Rector de la Universidad y el Patronato de la Fundación CIRCE a propuesta de la Comisión Mixta de Seguimiento.

El **Secretario del Instituto**, tiene como funciones principales las de auxiliar al Director y desempeñar las funciones que este le encomiende. El rector o el Patronato de la Fundación CIRCE nombrará al secretario del Instituto a propuesta del director, entre los miembros del Instituto, según dependa organizativa y laboralmente de un Promotor u otro. Actúa como secretario del Consejo de Instituto.

El **Subdirector y los adjuntos a la dirección del Instituto**. La Comisión Mixta de Seguimiento podrá proponer a las instituciones cotitulares la designación, oída la propuesta realizada por el director, de un subdirector y hasta tres adjuntos a la dirección entre los miembros doctores del Instituto. Bajo la coordinación del director, se encargan de dirigir las actividades que se lleven a cabo en cada una de las áreas de trabajo del Instituto. El subdirector sustituirá al director en los supuestos de incapacidad transitoria, ausencia o enfermedad o cualquier otro previsto en el presente reglamento.

El equipo directivo actual está formado por los siguientes investigadores:

Director	Dr. Julio Javier Melero Estela
Subdirectora	Dra. Paula María Canalís Martínez
Adjuntos a Dirección	Dra. Alicia Valero Delgado Dr. Francisco José Sanz Osorio Dr. Roberto Rocca
Secretaria	Dra. Antonia Gil Martínez

2.2 Consejo de Instituto

El Consejo de Instituto Universitario de Investigación Mixto ENERGAIA (IUIM ENERGAIA), a 31 de diciembre de 2025, se compone de los siguientes miembros:

Apellidos y Nombre	Organismo
Alonso Herranz, Adrián Alonso	Fundación CIRCE
Aranda Usón, José Alfonso	Dpto. Dirección y Organización de Empresas - UZ
Arauzo Pelet, Inmaculada	Dpto. Ing. Mecánica – UZ
Ascaso Malo, Sonia	Investigadora Contratada – UZ
Bartolomé Rubio, Carmen	Fundación CIRCE
Bayod Rújula, Ángel Antonio	Dpto. Ing. Eléctrica – UZ
Bludszuweit, Hans	Fundación CIRCE
Borroy Vicente, Samuel	Fundación CIRCE
Bruna Romero, Jorge	Fundación CIRCE
Calavia Vitales, Marta	Investigador contratado – UZ
Canalís Martínez, Paula M ^a	Dpto. Ing. Mecánica – UZ
Cervero García, David	Fundación CIRCE
Comech Moreno, M ^a Paz	Dpto. Ing. Eléctrica – UZ
Cortés Gracia, Cristóbal	Dpto. Ing. Mecánica – UZ
Domínguez Navarro, José Antonio	Dpto. Ing. Eléctrica – UZ
Fuentes Herrera, Ana Milagros	Fundación CIRCE
García Gracia, Miguel	Dpto. Ing. Eléctrica – UZ
García Martín, Andrea María	Vicegerencia Investigación – UZ
Gil Martínez, Antonia	Dpto. Ing. Mecánica – UZ
Giménez de Urtasun, Laura	Fundación CIRCE
Haro Larrodé, Marta	Dpto. Ing. Eléctrica – UZ
Lázaro Gastón, Roberto	Fundación CIRCE
Letosa Fleta, Jesús*	Dpto. Ing. Eléctrica – UZ
Llera Sastresa, Eva M ^a	Dpto. Ing. Mecánica – UZ
Llombart Estopiñán, Andrés	Fundación CIRCE
Marco Fondevila, Miguel Angel	Dpto. Contabilidad y Finanzas – UZ
Martínez Gracia, Amaya	Dpto. Ing. Mecánica – UZ
Martínez Rubio, María	Vicegerencia Investigación – UZ
Melero Estela, Julio Javier	Dpto. Ing. Eléctrica – UZ
Oliván Monge, Miguel Ángel	Fundación CIRCE

Palacino Blázquez, Bárbara	Fundación CIRCE
Pallarés Ranz, Javier	Dpto. Ing. Mecánica – UZ
Perié Buil, Juan Manuel	Investigador contratado – UZ
Rocca, Roberto	Fundación CIRCE
Royo Herrer, Javier	Dpto. Ing. Mecánica – UZ
Rubio Domingo, Evelyn*	Vicegerencia Investigación – UZ
Sallán Arasanz, Jesús	Dpto. Ing. Eléctrica – UZ
Sanz Badía, Mariano	Dpto. Ing. Eléctrica – UZ
Sanz Osorio, José Francisco	Dpto. Ing. Eléctrica – UZ
Scarpellini, Sabina	Dpto. Contabilidad y Finanzas – UZ
Talayero Navales, Ana Patricia	Fundación CIRCE
Telmo Martínez, Enrique	Fundación CIRCE
Torrubia Torralba, Jorge*	Investigador contratado – UZ
Truta Beserra de Lima, Alessandro José	Investigador contratado – UZ
Uche Marcuello, Fco. Javier	Dpto. Ing. Mecánica – UZ
Usón Gil, Sergio	Dpto. Ing. Mecánica – UZ
Valero Capilla, Antonio	Dpto. Ing. Mecánica – UZ
Valero Delgado, Alicia	Dpto. Ing. Mecánica – UZ
Valero Gil, Jesús	Dpto. Dirección y Organ. Empresas - UZ
Villanueva Martínez, Nicolás	Investigador contratado – UZ
Villén Martínez, M ^a Teresa	Fundación CIRCE
Zabalza Bribian, Ignacio	Dpto. Ing. Mecánica - UZ

*Baja del Instituto en 2025

2.3 Recursos Humanos

Los miembros del Instituto pertenecientes a la Universidad de Zaragoza durante 2025 son los siguientes:

Categoría	Doctores	No Doctores
Personal Docente e Investigador UZ	29	0
Investigadores UZ	3	3
Personal Técnico y de Gestión, Administración y Servicios (PTGAS)		6

Apellidos y nombre	Categoría
Alcoceba Pascual, Samuel	c) Inv. contratado
Aranda Usón, José Alfonso	a) Doctor
Arauzo Pelet, Inmaculada	a) Doctora
Ascaso Malo, Sonia	a) Doctora
Bayod Rujula, Ángel Antonio	a) Doctor
Calavia Vitales, Marta	c) Inv. Contratado
Canalís Martínez, Paula M ^a	a) Doctora
Colás Bueno, M ^a Gloria	d) PTGAS
Comech Moreno, M ^a Paz	a) Doctora
Cortés Gracia, Cristóbal	a) Doctor
Domínguez Navarro, José Antonio	a) Doctor
García Gracia, Miguel	a) Doctor
García Martín, Andrea M ^a	d) PTGAS
Gil Martínez, Antonia	a) Doctora
Haro Larrodé, Marta	a) Doctora
Letosa Fleta, Jesús*	a) Doctor
Llera Sastresa, Eva M ^a	a) Doctora
Marco Fondevila, Miguel Angel	a) Doctor
Martínez Gracia, Amaya	a) Doctora
Martínez Rubio, María	d) PTGAS
Melero Estela, Julio Javier	a) Doctor
Pallarés Ranz, Javier	a) Doctor
Perié Buil, Juan Manuel	c) Inv. contratado
Rodríguez Quijano, Marta	c) PTGAS
Royo Herrero, Javier	a) Doctor
Rubio Domingo, Evelyn*	d) PTGAS
Sallán Arasanz, Jesús	a) Doctor
Sanz Badía, Mariano	a) Doctor
Sanz Osorio, José Francisco	a) Doctor
Scarpellini, Sabina	a) Doctora
Tejero Gómez, Juan Antonio	d) PTGAS
Torrubia Torralba, Jorge*	a) Doctor
Truta Beserra de Lima, Alessandro	c) Doctor
Uche Marcuello, Fco. Javier	a) Doctor
Usón Gil, Sergio	a) Doctor
Valero Capilla, Antonio	a) Doctor
Valero Delgado, Alicia	a) Doctora
Valero Gil, Jesús	a) Doctor
Villanueva Martínez, Nicolás	a) Doctor
Zabalza Bribian, Ignacio	a) Doctor

*Baja del Instituto en 2025 en la categoría correspondiente de la tabla

Los miembros del Instituto pertenecientes a Fundación CIRCE durante 2025 son los siguientes:

Categoría	Doctores	No Doctores
Investigadores CIRCE	10	9

Apellidos y nombre	Categoría
Alonso Herranz, Adrián David	b) Inv. responsable proyectos
Bartolomé Rubio, Carmen	a) Doctora
Bludszweit, Hans	a) Doctor
Borroy Vicente, Samuel	b) Inv. responsable proyectos
Bruna Romero, Jorge	a) Doctor
Cañete Cardona, María Gabriela	b) Inv. responsable proyectos
Cervero García, David	b) Inv. responsable proyectos
Fuentes Herrera, Ana Milagros	c) Inv. contratada
Giménez de Urtaun, Laura	b) Inv. responsable proyectos
Lázaro Gastón, Roberto	a) Doctor
Llombart Estopiñán, Andrés	a) Doctor
Oliván Monge, Miguel Ángel	a) Doctor
Palacino Blázquez, Bárbara	a) Doctora
Pérez Aragüés, Juan José	c) Inv. contratado
Rocca, Roberto	a) Doctor
Talayero Navales, Ana Patricia	a) Doctora
Telmo Martínez, Enrique	b) Inv. responsable proyectos
Villén Martínez, M ^a Teresa	a) Doctora
Zambrana Vásquez, David Alejandro	c) Inv. contratado

Total de miembros doctores del Instituto: 42

Total de miembros no doctores del Instituto: 18

Total de miembros del Instituto: 60

Colaboradores del Instituto durante 2025

Apellidos y nombre	Entidad
Abadías Llamas, Alejandro	Freiberg University
Alcubierre Catalán, Marisol*	Fundación CIRCE
Briones Hidrovo, Andrei	Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (IRTA)
Capablo Sesé, Carmen*	Fundación CIRCE
Gesteira Keler, Luis Gabriel	Instituto Federal de Ciencia y Tecnología de Bahía (IFBA)
Iglesias Embil, Marta Esther	SEAT
Martínez Guarín, Arnold	Universidad de Córdoba (Colombia)
Magdalena Zarzuela, Ricardo	Universidad de Gante (Bélgica)
Nasarre de Letosa Julián, M ^a Nieves*	Fundación CIRCE
Ortego Bielsa, Abel	Centro Universitario de la Defensa
Palacios Encalada, José Luis	Universidad Pública de Quito
Rezeau, Adeline	Centro Universitario de la Defensa
Russo, Sofía	Universidad Politécnica de Turín
Torres Cuadra, César	ENDESA

*Personal de administración y servicios

No ha habido incorporaciones de nuevos colaboradores al IUIM ENERGAIA en 2025

ALTAS:

Durante el año 2025 se han producido las siguientes incorporaciones al IUIM ENERGAIA:

Apellidos y nombre	Categoría
Calavia Vitales, Marta	Inv. Contratado UZ
Colás Bueno, M ^a Gloria	PTGAS
Fuentes Herrera, Ana Milagros	Inv. Contratado CIRCE
García Martín, Andrea María	PTGAS
Martínez Rubio, María	PTGAS
Oliván Monge, Miguel Ángel	Doctor Inv. Contratado CIRCE
Perié Buil, Juan Manuel	Inv. Contratado UZ

BAJAS:

Durante el año 2025 se han producido las siguientes bajas en miembros del IUIM ENERGAIA:

Apellidos y nombre	Puesto
Letosa Fleta, Jesús	PDI
Rubio Domingo, Evelyn	PTGAS
Torrubia Torralba, Jorge	Investigador Contratado UZ
Yildirim Yurusen, Nurseda	Colaboradora

ORGANIZACIÓN

El Instituto ENERGAIA se organiza internamente en cinco equipos de investigación integrados por los siguientes miembros:

Agua, Biomasa, Integración, Edificación y Solar (ABIES)

- Sergio Usón Gil (director de equipo)
- Ángel Bayod Rújula
- Paula Canalís Martínez
- Amaya Martínez Gracia
- Francisco Javier Royo Herrero
- Juan Antonio Tejero Gomez
- Francisco Javier Uche Marcuello
- Ignacio Zabalza Bribián
- David Zambrana Vasquez
- Andrei Briones (colaborador)
- Luis G. Gesteira Keler (colaborador)
- Adeline Rezeau (colaboradora)

Ecología Industrial. Eficiencia en el uso de las materias primas

- Alicia Valero Delgado (directora de equipo)
- Samuel Alcoceba Pascual
- Sonia Ascaso Malo
- Bárbara Palacino Blázquez
- Jorge Torrubia Torralba (baja en 2025)
- Alessandro Truta
- Antonio Valero Capilla
- Nicolás Villanueva Martínez
- Alejandro Abadías Llamas (colaborador)
- Marta Esther Iglesias Embil (colaboradora)
- Abel Ortego Bielsa (colaborador)
- José Luis Palacios Encalada (colaborador)
- Sofía Russo (colaboradora)
- César Torres Cuadra (colaborador)

Integración de Energías Renovables

- Julio J. Melero Estela (director de equipo)
- Adrián Alonso Herranz
- Hans Bludszuweit
- Samuel Borroy Vicente
- Jorge Bruna Romero
- Marta Calavia Vitales
- María Gabriela Cañete Cardona
- David Cervero García
- M^a Paz Comech Moreno
- Ana Milagros Fuentes Herrera
- Laura Giménez de Urtasun
- Marta Haro Larrodé
- Roberto Lázaro Gastón
- Andrés Llombart Estopiñán
- Miguel Ángel Oliván Monge
- Juan José Pérez Aragües
- Juan Manuel Perié Buil
- Roberto Rocca
- Jesús Sallán Arasanz
- Mariano Sanz Badía
- José Francisco Sanz Osorio
- Ana Patricia Talayero Navales
- Enrique Telmo Martínez
- María Teresa Villén Martínez

Sistemas térmicos

- Cristóbal Cortés Gracia (director equipo)
- Inmaculada Arauzo Pelet
- Carmen Bartolomé Rubio
- Antonia Gil Martínez
- Javier Pallarés Ranz
- Arnold Martínez Guarín (colaborador)

Socioeconomía de la energía y la sostenibilidad

- Eva Llera Sastresa (director equipo)
- José Alfonso Aranda Usón
- Miguel Ángel Marco Fondevila
- Sabina Scarpellini
- Jesús Valero Gil
- José Luis Osorio Tejada (colaborador)

3. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Las actividades del IUIM ENERGAIA se engloban en una línea de investigación integradora y común a todos los equipos de investigación del instituto, denominada¹

Energías renovables y sostenibilidad de la energía

El Instituto estructura su actividad en diferentes líneas dentro de los siguientes equipos de investigación²:

- Integración en Energías Renovables
- Agua, Biomasa, Integración, Edificación y Solar
- Sistemas Térmicos
- Ecología Industrial
- Socioeconomía de la Energía y la Sostenibilidad

3.1 Equipo de investigación en integración de energías renovables (IER)

Objetivos:

El objetivo fundamental de este equipo de investigación es: *aumentar la penetración de las energías renovables en el sector energético, en condiciones de máxima eficiencia, fiabilidad y calidad del suministro.*

Para trabajar en alcanzar este objetivo fundamental, es decir, la integración de energías renovables en el sistema energético, es necesario implementar nuevas arquitecturas de red y sistemas de control, protección, supervisión, monitorización y medida inteligentes, de manera que se logre una gestión eficiente de la energía a la vez que se reduzca la emisión de gases de efecto invernadero. Para ello, no solo es necesario una gestión eficiente de las fuentes de generación de energía, sino también una gestión eficiente del consumo, la definición de las necesidades de la propia red para la conexión de los nuevos sistemas, el tratamiento de la gran cantidad de datos asociados a cada uno de los elementos implicados, y la mejora de los procedimientos de operación y mantenimiento asociados a las instalaciones de generación, entre otros.

¹ Acuerdo de 17 de octubre de 2024, del Director del Instituto Universitario de Investigación Mixto de la Energía y Eficiencia de los Recursos de Aragón, por el que se aprueba la creación de la línea de investigación “Energías Renovables y sostenibilidad de la energía”

² Acuerdo de 25 de noviembre de 2024, del Director del Instituto Universitario de Investigación Mixto de la Energía y Eficiencia de los Recursos de Aragón, por el que se aprueba la creación de las líneas de investigación del Instituto ENERGAIA y sus actividades asociadas.

Líneas de investigación:

Línea 1: Integración y optimización de energías renovables en redes eléctricas.

- Actividad 1.1: Impacto en red de las energías renovables.
- Actividad 1.2: Sistemas de generación y almacenamiento.
- Actividad 1.3: Diseño y dimensionado de y ubicación óptimos de las diversas fuentes energéticas y de sus sistemas de almacenamiento.
- Actividad 1.4: Investigación y desarrollo de nuevas protecciones del sistema eléctrico.
- Actividad 1.5: Movilidad eléctrica y su impacto en la red. V2G.
- Actividad 1.6: Mantenimiento predictivo de instalaciones renovables mediante la aplicación de técnicas de aprendizaje automático e inteligencia artificial.

Línea 2: Innovación tecnológica para redes inteligentes y sostenibles

- Actividad 2.1: Investigación en SmartGrids, incluyendo localizadores de faltas, controladores y minigeneración.
- Actividad 2.2: Investigación en electrónica de potencia y controles para funcionamiento en isla y en conexión a red.
- Actividad 2.3: Desarrollo de sistemas de medida y verificación de calidad de suministro.
- Actividad 2.4: Aplicaciones avanzadas de Inteligencia Artificial.



Relación con grupos DGA:

- Grupo de referencia: **Optimización inteligente de la generación y la integración de fuentes renovables (SMART-e, T41_23R)**, al que pertenecen cuatro investigadores de este equipo.
- Grupo de referencia **T09_23R CIRCE-RED**: Grupo de investigación en Redes Eléctricas e Integración en Red.

3.2 Equipo de investigación agua, biomasa, integración, edificación y solar (ABIES)

Objetivos:

Se trata de un equipo multidisciplinar en el ámbito energético, especializado en energía solar, energía de la biomasa y eficiencia energética (industria intensiva, edificación y ciclo del agua).
Objetivos específicos:

- Contribuir al desarrollo de tecnologías y metodologías para mejorar el aprovechamiento de recursos locales sostenibles, como la biomasa y el sol.
- Optimizar la gestión integrada de sistemas en la industria, la edificación y el ciclo del agua mediante diversas metodologías y herramientas de uso no común.
- Dar apoyo técnico-científico a pequeñas empresas en formación y desarrollo tecnológico aplicado en el sector residencial y del ciclo del agua.

Las líneas de investigación y actividades del equipo son las siguientes:

Línea 1. Cadena de valor de la biomasa

- Actividad 1.1: Combustión y co-combustión de biomasa. Análisis de los impactos asociados a la composición química de las cenizas según las diferentes biomasas.
- Actividad 1.2: Aprovechamiento y diseño de tecnologías para nuevos tipos de biomasa.
- Actividad 1.3: Producción de electricidad a pequeña escala en calderas de biomasa (TEGs, Stirling).

Línea 2. Eficiencia en el sector doméstico e industrial

- Actividad 2.1: Diseño integrado, eficiente y sostenible de sistemas energéticos (poligeneración, renovables, bomba de calor) para satisfacer las demandas del sector doméstico (electricidad, calor, frío y agua).
- Actividad 2.2: Nuevos desarrollos y aplicación del análisis exergético, termoeconómico y ecosistémico para la industria y el ciclo del agua.
- Actividad 2.3: Colaboración en el desarrollo y la mejora de la tecnología de paneles híbridos PVT (cogeneración solar) para los sectores doméstico e industrial.
- Actividad 2.4: Diseño sostenible en la edificación y en el ciclo del agua con apoyo del análisis de ciclo de vida (ACV).



Relación con grupos DGA:

- Grupo de referencia: **Gestión estratégica de la energía (T28_23R)** con seis investigadores de este equipo.
- Grupo de referencia: **Energía y CO2 (T46_23R)** al que pertenecen tres investigadores de este equipo.
- Grupo de referencia: **CIRCE-ECI Economía circular y sostenibilidad (T63_23R)** al que pertenece un investigador de este equipo.

3.3 Equipo de investigación en sistemas térmicos (ST)

Objetivos

El grupo de investigación tiene como objetivos el estudio y desarrollo de sistemas reactivos y plantas energéticas mediante simulación y experimentación, así como la monitorización avanzada mediante técnicas analíticas y ópticas a escala de laboratorio e industrial.

Líneas de investigación

Línea 1- Simulación de sistemas reactivos y modelado de plantas energéticas

Actividad 1.1: Simulación numérica avanzada de la transferencia de calor en sistemas energéticos (sistemas eléctricos, hornos metalúrgicos y de proceso) y de la dinámica de sistemas de partículas y de gas, tanto coherentes (lechos fijos y fluidos) como caóticos.

Actividad 1.2: Estudio y optimización de plantas energéticas (calentadores solares, PCMs) mediante herramientas avanzadas.

Línea 2- Experimentación, monitorización y modelado de procesos termoquímicos

Actividad 2.1: Monitorización térmica de calderas, hornos, recuperadores y regeneradores de proceso. Desarrollo de nuevas medidas con base física aplicables en el campo real. Aplicación de técnicas analíticas y ópticas.

Actividad 2.2. Estudio experimental y modelado detallado de procesos de pirólisis, gasificación y combustión, así como de procesos de activación física, para el desarrollo de materiales microporosos con fines energéticos (captura de CO₂, almacenamiento de H₂, supercapacitores).



Relación con grupos DGA

- Grupo de referencia: **Optimización inteligente de la generación y la integración de fuentes renovables (SMART-e, T41_23R)** al que pertenecen cuatro investigadores de este equipo.
- Grupo de referencia: **CIRCE-REN: Energías Renovables (T11_23R)** al que pertenece un investigador de este equipo.

3.4 Equipo de investigación en Ecología Industrial. Eficiencia en el uso de las materias primas (EI)

Objetivos

Desarrollo e implementación de herramientas termodinámicas para evaluar la degradación de los recursos naturales del planeta y optimizar su uso en el sector industrial. Objetivos específicos:

- Cuantificación de la criticidad termodinámica de las materias primas en el planeta y evaluación de los impactos en función del grado de agotamiento de los recursos.
- Evaluación de los suelos fértiles como capital natural del planeta y cuantificación de su degradación como impacto de la agricultura.
- Conseguir un cambio del modelo económico lineal a uno lo más circular posible.
- Identificar y facilitar oportunidades de simbiosis industrial entre empresas.
- Establecer estrategias para mejorar la reciclabilidad y la alargascencia de equipos tecnológicos.
- Evaluación termoeconómica y optimización de procesos industriales para cerrar los ciclos.

Líneas de investigación:

Línea 1: Cuantificación de la criticidad termodinámica de las materias primas en el planeta y optimización de su uso en procesos y productos industriales.

Actividad 1.1 Modelos de extracción y demanda de materias primas. Establecimiento de estrategias de suficiencia, de ecodiseño y de reciclabilidad de equipos tecnológicos.

Actividad 1.2 Evaluación termoeconómica y optimización de procesos industriales de extracción y recuperación de materias primas. Análisis del ciclo de vida de procesos y productos.

Actividad 1.3: Identificar y facilitar oportunidades de simbiosis industrial entre industrias.

Línea 2: Evaluación de la sostenibilidad de los procesos agronómicos y de su impacto en la fertilidad de los suelos.

Actividad 2.1: Estudios de circularidad e impacto sobre los suelos de los productos agronómicos.

Actividad 2.2: Evaluación termoeconómica de los costes del proceso agrícola y de regeneración de suelos.



Relación con grupos DGA

- Grupo de referencia: **Optimización inteligente de la generación y la integración de fuentes renovables (SMART-e, T41_23R)**, al que pertenecen dos investigadores de este equipo.
- Grupo de referencia: **CIRCE-REN: Energías Renovables (T11_23R)** al que pertenece una investigadora de este equipo.

3.5 Equipo de investigación en socioeconomía de la energía y la sostenibilidad (SE)

Equipo de investigación multidisciplinar interesado en avanzar en la investigación y el conocimiento sobre temas relacionados con el ámbito energético y la sostenibilidad, desde un enfoque socioeconómico, para estudiar la viabilidad social, medioambiental y económica de soluciones innovadoras e integradas que permitan un desarrollo energético sostenible.

Líneas de investigación

Línea 1: Estudios socioeconómicos a nivel macro

Actividad 1.1: Análisis socioeconómico de tecnologías energéticas/medioambientales

Actividad 1.2: Geopolítica de la energía y la sostenibilidad.

Línea 2: Estudios socioeconómicos a nivel meso y micro

Actividad 2.1: Caracterización sectorial y propuesta de indicadores multisectoriales.

Actividad 2.2; Estudio del comportamiento del consumidor.



Relación con grupos DGA

- Grupo de referencia: **Energía y CO₂ (T46_23R)**, con una investigadora en el equipo.
- Grupo de referencia: **Socioeconomía y Sostenibilidad: contabilidad medioambiental, economía circular y corporativa y recursos (S33_23R)**, al que pertenecen tres investigadores de este equipo.
- Grupo de referencia: **Creación de valor en las organizaciones (CREVALOR, S42_23R)**, al que pertenece un investigador de este equipo.

4. ESTRUCTURA DE FINANCIACIÓN

4.1 Ingresos

4.1.1 Subvención a Institutos Universitarios concedida por el Gobierno de Aragón

En el año 2025, el Instituto ENERGAIA obtuvo una subvención por valor de 106.943,92 €, correspondiente al Contrato-Programa 2022-2026, específico para los Institutos Universitarios de Investigación.

4.1.2 Financiación basal proporcionada por la Universidad de Zaragoza (nóminas de profesores y personal de administración y servicios).

A continuación, se detallan los miembros del Instituto ENERGAIA que perciben su nómina por la Universidad de Zaragoza en 2025.

Personal Docente e Investigador (PDI) de la Universidad de Zaragoza		
Apellidos	Nombre	Categoría Profesional
Aranda Usón	Alfonso	Profesor titular, Dpto. Contabilidad y Finanzas
Arauzo Pelet	Inmaculada	Profesora titular, Dpto. Ing. Mecánica
Ascaso Malo	Sonia	Profesora sustituta, Dpto. Ing. Química y Tecn. Medio Ambiente
Bayod Rújula	Ángel Antonio	Profesor titular, Dpto. Ing. Eléctrica
Canalís Martínez	Paula M ^a	Profesora permanente laboral, Dpto. Ing. Mecánica
Comech Moreno	M ^a Paz	Profesora permanente laboral, Dpto. Ing. Eléctrica
Cortés Gracia	Cristóbal	Catedrático de Universidad, Dpto. Ing. Mecánica
Domínguez Navarro	José Antonio	Catedrático de Universidad, Dpto. Ing. Eléctrica
García Gracia	Miguel	Profesor titular, Dpto. Ing. Eléctrica
Gil Martínez	Antonia	Profesora titular, Dpto. Ing. Mecánica
Haro Larrodé	Marta	Profesora permanente laboral, Dpto. Ing. Eléctrica
Letosa Fleta*	Jesús	Profesor titular, Dpto. Ing. Eléctrica
Llera Sastresa	Eva M ^a	Catedrática de Universidad, Dpto. Ing. Mecánica
Marco Fondevila	Miguel Ángel	Profesor titular, Dpto. Contabilidad y Finanzas
Martínez Gracia	Amaya	Profesora titular, Dpto. Ing. Mecánica
Melero Estela	Julio Javier	Profesor titular, Dpto. Ing. Eléctrica
Pallarés Ranz	Javier	Profesor titular, Dpto. Ing. Mecánica
Royo Herrero	Fco. Javier	Profesor titular, Dpto. Ing. Mecánica
Sallán Arasan	Jesús	Profesor titular, Dpto. Ing. Eléctrica

Sanz Badía	Mariano	Colaborador extraordinario
Sanz Osorio	José Fco.	Profesor titular, Dpto. Ing. Eléctrica
Scarpellini	Sabina	Catedrática de Universidad, Dpto. Contabilidad y Finanzas
Uche Marcuello	Fco. Javier	Catedrático de Universidad, Dpto. Ing. Mecánica
Usón Gil	Sergio	Profesor titular, Dpto. Ing. Mecánica
Valero Capilla	Antonio	Profesor emérito, Dpto. Ing. Mecánica
Valero Delgado	Alicia	Catedrática de Universidad, Dpto. Ing. Mecánica
Valero Gil	Jesús	Profesor titular, Dpto. Dirección y Org. de empresas
Zabalza Bribian	Ignacio	Profesor titular, Dpto. Ing. Mecánica

Personal de Administración y Servicios de la Universidad de Zaragoza		
Apellidos	Nombre	Categoría Profesional
Colás Bueno	M ^a Gloria	Especialista Gestión de la Investigación
García Martín	Andrea M ^a	Especialista Gestión de la Investigación
Martínez Rubio	María	Técnico de apoyo administrativo al Instituto ENERGAIA
Rodríguez Quijano	Marta	Técnico superior gestión de la investigación
Rubio Domingo*	Evelyn	Técnico de apoyo administrativo al Instituto ENERGAIA
Tejero Gómez	Juan Antonio	Maestro de taller

Personal investigador contratado mediante convocatoria pública por el IUIM ENERGAIA		
Apellidos	Nombre	Categoría Profesional
Alcoceba Pascual	Samuel	Investigador
Ascaso Malo*	Sonia	Investigadora
Calavia Vitales	Marta	Investigadora
Manrique López	Javier	Investigador
Mirzaeian	Hamidreza	Investigador
Samuel	Bassey Okon	Investigador
Tajik Jamalabad*	Milad	Investigador
Torrubia Torralba*	Jorge	Investigador
Truta Beserra de Lima	Alessandro	Investigador
Villanueva Martínez	Nicolás	Investigador

* Baja durante 2025 en la categoría correspondiente de las tablas anteriores

4.1.3 Financiación basal proporcionada por la Fundación CIRCE (nóminas de investigadores).

A continuación, se detallan los miembros del Instituto ENERGAIA que han percibido su nómina por la Fundación CIRCE durante el año 2025 y el equipo al que pertenecen:

Apellidos	Nombre	Área de Investigación
Alonso Herranz	Adrián David	Integración de Energías Renovables (IER)
Bartolomé Rubio	Carmen	Sistemas térmicos (ST)
Bludszweit	Hans	Integración de Energías Renovables (IER)
Borroy Vicente	Samuel	Integración de Energías Renovables (IER)
Bruna Romero	Jorge	Integración de Energías Renovables (IER)
Cañete Cardona	María Gabriela	Integración de Energías Renovables (IER)
Cervero García	David	Integración de Energías Renovables (IER)
Fuentes Herrera	Ana Milagros	Integración de Energías Renovables (IER)
Giménez de Urtasun	Laura	Integración de Energías Renovables (IER)
Lázaro Gastón	Roberto	Integración de Energías Renovables (IER)
Llombart Esopiñán	Andrés	Integración de Energías Renovables (IER)
Oliván Monge	Miguel Ángel	Integración de Energías Renovables (IER)
Palacino Blázquez	Bárbara	Ecología Industrial (EI)
Pérez Aragüés	Juan José	Integración de Energías Renovables (IER)
Rocca	Roberto	Integración de Energías Renovables (IER)
Talayero Navales	Ana Patricia	Integración de Energías Renovables (IER)
Telmo Martínez	Enrique	Integración de Energías Renovables (IER)
Villén Martínez	Mª Teresa	Integración de Energías Renovables (IER)
Zambrana Vásquez	David	Agua, Biomasa, Integración y emisiones (ABIES)

Financiación obtenida: 22.197.749,94 €

- **Por Fundación CIRCE**

Proyectos de carácter europeo:	12.183.916,25 €
Proyectos de convocatorias nacionales	619.213,99 €
Proyectos de convocatorias autonómicas:	48.424,20 €
Contratos con empresas:	8.245.922,85 €

- **Por Universidad de Zaragoza (UZ)**

Proyectos de carácter europeo:	509.669,05 €
Proyectos de convocatorias nacionales:	482.585,16 €
Contratos con empresas:	108.018,44 €

- **Por Instituto ENERGAIA (Fundación CIRCE+ UZ)**

Proyectos de carácter europeo:	12.693.585,30 €
Proyectos de convocatorias nacionales:	1.101.799,15 €
Proyectos de convocatorias autonómicas	48.424,20 €
Contratos con empresas:	8.353.941,29 €

4.2 Resumen de gastos gestionados a través de la Universidad de Zaragoza

A continuación se muestran todos los gastos registrados en 2025 de los proyectos gestionados por la Universidad de Zaragoza a través del Instituto ENERGAIA (datos obtenidos de DATUZ).

Gastos 2025	
Personal	435.547,25 €
Equipo Laboratorio	19.620,65 €
Fungible	33.720,29 €
Gastos generales	121.727,60 €
Informática	25.737,87 €
Libros	1.093,31 €
Viajes	35.873,43 €
Total gastos	673.320,40 €

4.3 Resumen de gastos gestionados a través de Fundación CIRCE

En la siguiente tabla se detallan los gastos registrados en 2025 de todos los proyectos realizados por la Fundación CIRCE.

Gastos 2025	
Personal	14.400.860,35 €
Gasto inventariable*	1.456.959,46 €
Fungible	344.141,89 €
Gastos generales	3.852.784,09 €
Viajes y dietas	401.994,55 €
Total gastos	20.456.740,34 €

*Gasto inventariable: inmovilizado registrado en el activo del balance.

5. ACTIVIDAD CIENTÍFICA, INNOVADORA Y TECNOLÓGICA

5.1 Proyectos de Financiación Pública

La vocación del Instituto ENERGAIA es servir al desarrollo y a la innovación en el ámbito energético, a nivel local, nacional e internacional, con un compromiso real de investigar problemas tecnológicos orientados a mejorar la eficiencia energética. Los siguientes proyectos han sido liderados o participados por miembros del Instituto durante 2025.

Ámbito Europeo:

P= Participado; L= Liderado

IP	Inicio	Fin	Título proyecto	Entidad financiadora	P/L
Zambrana, D.	01/10/20	30/09/25	RESPONSE- IntegRatEd Solutions for POsitive eNergy and reSilient CitiEs	UE	P
Gómez, M.	01/04/21	31/03/25	European – Canadian partnership for climate-positive heat and power generation through improved biomass feedstock supply and innovative conversion technologies	UE	P
Pérez, J.J.	01/06/21	31/03/25	DC-GRIDS- Standarisation of measurements for DC electricity grids	UE	L
Muñoz, J.	01/05/22	31/10/25	SSTAR-Innovative HV Solid-State TrAnsformer for maximizing Renewable energy penetration in energy distribution and transmission systems	UE	L
Martín, I.	01/06/22	31/05/26	H4C-EUROPE - Building a European Community of Practice of Hubs for Circularity	UE	P
Palacino, B.	01/06/22	31/05/25	SUSTCERT4BIOBASED - Sustainability Certification for Biobased Systems	UE	P
Jarauta, C.	01/06/22	31/05/26	PLASTICE_New technologies to integrate PLASTIC waste in the Circular Economy	UE	L
Bludszuweit, H.	01/09/22	28/02/26	SYNERGIES - Shaping consumer-inclusive data pathwaYs towards the eNERGy transltion, through a reference Energy data	UE	P
Torres, J.	01/09/22	31/08/26	eFORT-Establishment of a FramewORk for Transforming current EPES into a more resilient, reliable and secure system	UE	L

Gómez, M.	01/10/22	30/09/25	BIOLOC-Biobased and social innovation to revitalise European local communities	UE	P
Talayero, A.	01/10/22	30/09/25	WENDY-Multicriteria analysis of the technical, environmental and social factors triggering the PIMBY principle for Wind Technologies	UE	L
Valero Delgado, A.	01/12/22	30/11/26	REDOL/Aragon's REgional Hub for circularity: Demonstration Of Local industrial-urban symbiosis initiatives	UE	P
Bernardes, M.	01/06/23	31/05/27	CAPTUS-CAPTUS-Demonstrating energy intensive industry-integrated solutions to produce liquid renewable energy carriers from CAPTURED carbon emissionS	UE	L
Lorente C.	01/09/23	29/02/28	CARDIMED-CLIMA Testing and demonstrating transformative solutions on climate resilience, mainstreaming nature based solutions in the systemic transformation	UE	P
Zapata, S.	01/10/23	30/09/26	BIOETHEROS Collaborative Actions to Bring Novel Biofuels Thermochemical Routes into Industrial Scale	UE	P
Palacino, B.	01/11/23	30/04/27	NENUPHAR New governance models to enhance nutrient pollution handling and nutrients recycling	UE	L
Amondarain, O.	01/07/24	31/12/27	ATRIUM - Alternatives for an effective Transition to sustainable, Reusable and recyclable construction products by the Innovative production of User and eco-friendly bio-based Materials	UE	P
Zarzuela, M.	01/01/24	31/12/27	eLITHE - Electrification of ceramic industries high-temperature heating equipment	UE	P
Melero, J. J.	01/09/24	31/08/28	TWEED - Training Wind Energy Experts on Digitalisation	UE	L
Comech, M.P.	01/03/25	28/02/27	GATE: Gender Equality in the Green Energy Transition (ERASMUS GA 101195962).	UE	P
Gómez, M.	01/06/25	31/11/27	BIOECONOMY GIANTS- Empowering primary producers to lead Europe's bioeconomy shift	UE	P

Ámbito Nacional

IP	Inicio	Fin	Título	Entidad Financiadora
Valero Delgado, A.	01/01/22	30/06/25	RELOAD Future: Fast Forward (PERTE VEC)	Ministerio de Industria, Energía y Turismo, SEAT
Llera, E.	01/09/22	31/08/25	PID2021-125137OB-I00: Descarbonización de sectores intensivos en energía. Captura de CO ₂ en motores de gas para la circularización de combustibles sostenibles y almacenamiento viable de emisiones	Agencia Estatal de Investigación
Valero Delgado, A.	01/10/22	30/09/25	CPP2021-008318 Proyecto colaboración Público-Privada (BIOESTILAS)	FERTINAGRO Tecnos Maxima S.L.U., Ministerio de Ciencia e Innovación
García, M.	01/10/22	30/09/25	Desarrollo de las tecnologías SIC para conversión de energía en aplicaciones de potencia y almacenamiento (SIC _ALMA)	For Optimal Renewable Energy Systems S.L, Ministerio de Ciencia e Innovación
Royo, F.J.	18/11/22	17/02/25	MOR-e: 2022/ACDE/000069 Valorización energética de biomasa residual leñosa en industrias agroalimentarias y de productos bionaturales	Agencia Española de Cooperación Internacional (AECID)
Lisbona, M.P.	01/12/22	31/08/25	TED2021-130000B-I00: Descarbonización de la industria siderúrgica mediante la utilización de hidrógeno verde y recirculación de CO ₂	Agencia Estatal de Investigación
Uche, F.J.	01/12/22	30/09/25	TED2021-131397B-I00: Transición ecológica en áreas rurales (ENSURE)	Agencia Estatal de Investigación
Valero Capilla, A.	22/12/22	29/09/25	LA10. Usos del Hidrógeno en el sector industrial para reducción de emisiones de CO ₂ y como agente químico.	Gobierno de Aragón, Ministerio de Ciencia e Innovación
Sanz, J.F.	01/09/23	31/08/27	PID2022-141796OB-I00: Diseño óptimo de bobinas inductoras para sistemas de carga de vehículos eléctricos multimodal (MAGNIFICENT)	Agencia Estatal de Investigación
Bludszweit, H.	01/06/24	31/05/27	ENSURE - Electric energy and supply reliability	Ministerio de Ciencia e Innovación

Moneva, J., Scarpellini, S.	01/09/24	31/12/28	PID2023-146084OB-I00: Impacto de los modelos de negocio circulares y colaborativos sobre la contabilidad, información y finanzas sostenibles de las organizaciones	Agencia Estatal de Investigación
Valero Delgado, A.	01/09/24	31/08/27	PID2023-148401OB-I00: Evaluación exergética de medidas de economía circular, suficiencia y regeneración para reducir el consumo de recursos de la transición energética (RESTORE)	Agencia Estatal de Investigación
Bailera, M., Díez, L.I.	01/09/24	31/12/27	PID2023-149968OB-I00: Descarbonización de la producción de acero mediante oxidación de biochar y metanación de gases de pirólisis	Agencia Estatal de Investigación
Valero Delgado, A.	01/11/24	31/10/27	CPP2023-010756 Desarrollo de conceptos avanzados de plantas de síntesis de amoníaco verde: perspectiva técnica, económica, termoeconómica y de ciclo de vida (Future Green Ammonia). Colaboración Público-Privada	Fertinagro Biotech S.L., Ministerio de Ciencia e Innovación
Granado, J.	01/08/25	31/07/26	VoltIA-EV – Desarrollo de algoritmos de IA para el análisis predictivo de baterías	Ministerio de Industria y Turismo
Llera, E. , Moreno, F.	01/09/25	31/08/28	PID2024-157615OB-I00: Mitigación de contaminantes y descarbonización en motores alimentados con gas natural enriquecido con H ₂ mediante la integración de captura de CO ₂ , EGR e inyección de H ₂ O	Agencia Estatal de Investigación
Usón, S.	01/09/25	31/08/28	PID2024-159181OB-I00: Metodología para el diseño de nuevos combustibles a partir de mezclas de biomásas no convencionales	Agencia Estatal de Investigación
Valero Delgado, A.	01/09/25	31/12/25	Ayudas José Castillejo para estancias de personal docente y/o investigador en centros extranjeros	Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades
Royo, F.J.	15/02/26*	14/02/28	De residuos a recursos: aprovechamiento integral de la biomasa forestal procedente del manejo sostenible en la cuenca del Almedares (2025-INN-16687) (REVIV-e)	Agencia Española de Cooperación Internacional (AECID)

*Proyecto concedido en 2025. Se incluye la fecha efectiva de comienzo

Ámbito regional y local

IP	Inicio	Fin	Título	Entidad Financiadora
Bayod, A.	01/01/25	31/12/25	REP-GRU-2025-02: Reparación del sistema de comunicaciones en el equipamiento para investigación de estrategias de gestión de recursos energéticos distribuidos.	Universidad de Zaragoza
Comech, P.	01/01/25	31/12/25	REP-GRU-2025-05: Reparación del circuito de refrigeración R23 de la cámara climática Ineltec.	Universidad de Zaragoza
Garcia, M	01/01/25	31/12/25	REP-GRU-2025-10: El analizador de redes eléctricas Mavowatt 230 (Nº Serie : MW230ALA024) no arranca, por lo que necesita ser reparado	Universidad de Zaragoza
Garcés, C. Rivera, M.P.	09/07/25	08/07/26	UZ2024-CSJ-03: Retos y Oportunidades en la Orientación Empresarial hacia la Sostenibilidad: Análisis de la Innovación, Digitalización y Gestión de Interesados como Herramientas Facilitadoras	Universidad de Zaragoza
Bayod, A.	10/11/25	31/12/25	Equipo de medida de la característica corriente-tensión (I-V) de módulos y strings fotovoltaicos de hasta 1500 V.	Universidad de Zaragoza
Villanueva, N.	26/11/25	31/12/25	Base de datos de inventario de ciclo de vida de cm.chemicals. Regionalizada. Incluye más de 1500 compuestos químicos y plásticos.	Universidad de Zaragoza
Villanueva, N.	01/10/25	30/09/27	Ayudas para la formación postdoctoral del personal investigador doctor (Programa Odón de Buen)	Gobierno de Aragón

5.2 Proyectos y contratos de financiación privada.

La evolución de los proyectos según la fuente de financiación demuestra la tendencia creciente del Instituto ENERGAIA a responder a las necesidades de I+D del sector privado; de hecho, el número de proyectos ejecutados para empresas ha sido el que más ha crecido en los últimos años. A continuación, se presenta una tabla que resume los proyectos realizados en 2025 por el personal adscrito al instituto.

IP	Inicio	Fin	Título	Entidad financiadora
Aranda, J.	01/10/24	30/09/25	Confidencial	Clave Logística Aragonesa
Aranda, J.	15/04/25	31/05/25	Estudio económico-financiero sobre las posibles alternativas de adquisición de los vehículos que prestan servicio en el parque móvil del Gobierno de Aragón	Gobierno de Aragón
Ascaso, S.	03/09/25	03/12/25	Análisis de parámetros de eficiencia del proceso de combustión en la valorización energética de residuos industriales	Técnicas Híbridas para la obtención de Recursos. Waste Opportunities Management SL
Ascaso, S.	19/09/25	19/12/25	Análisis de indicadores y datos para la evaluación del consumo de recursos. Propuestas de mejora para una evaluación rigurosa de la sostenibilidad	Amigas de la Tierra España
Bludszuweit , H.	01/01/25	31/12/25	Confidencial	Cliente Confidencial
Comech, M.P.	01/07/24	19/12/25	Innovación en el diseño, análisis y operación de sistemas eléctricos	Fundación CIRCE
Comech, M.P.	01/01/25	31/12/25	Certificación de proyectos de I+D+I	AENOR Confía, S.A.U.
Cortés, C.	01/01/25	31/12/25	Informe técnico de segunda opinión sobre diversos proyectos	Ingeniería de Sistemas para la Defensa de España, S.A. S. M. E, M. P.
Fuentes, A.M.	01/01/25	31/12/25	Confidencial	Varios clientes
García, M.	01/06/21	31/05/25	Asesoramiento en ensayos de protecciones mediante equipo de pruebas	For Optimal Renewable Energy Systems S.L.
García, M.	12/09/22	12/09/25	Confidencial	Nordex Energy Spain, S.A.U.
García, M.	14/02/25	14/02/28	Asesoramiento en desarrollo de controles grid-forming en sistemas de generación con energías renovables e hidrógeno verde	For Optimal Renewable Energy Systems S.L.
Gil, A.	01/06/25	31/12/25	Certificación de proyectos de I+D+I	AENOR Confía, S.A.U.

Langarita, R.	02/12/25	15/15/25	Estudio sobre el impacto socioeconómico del turismo que recibió la ciudad de Zaragoza en las fiestas del Pilar de 2025	Patronato Municipal de Turismo de Zaragoza
Lázaro, R.	01/01/25	31/12/25	Confidencial	Varios clientes
Melero, J. J.	01/05/22	28/02/25	Confidencial	Ignis Growth S.L.
Melero, J. J.	10/06/24	09/06/25	Estudios de calidad de red en una planta con almacenamiento	Beeplanet Factory, S.L.
Melero, J. J.	15/07/24	14/07/25	Asesoría en ensayos eléctricos y operación óptima de instalaciones de generación y distribución eléctrica	Fundación CIRCE
Melero, J. J.	01/04/25	31/12/25	Certificación de proyectos de I+D+I	EQA Certificados I+D+I
Melero, J. J.	15/12/25	31/7/26	Modelado de los strings de una planta fotovoltaica con inversores en string para operación y mantenimiento	Enerland 2007 Fotovoltaica, S.L.
Oliván, M.A.	01/01/25	31/12/25	Confidencial	Varios clientes
Pac, D.	26/06/25	31/12/25	Convenio-Subvención Nominativa entre Zaragoza Turismo y la Universidad de Zaragoza	Patronato Municipal de Turismo de Zaragoza
Palacino, B.	01/01/25	31/12/25	Confidencial	Varios clientes
Pérez, J.	01/01/25	31/12/25	Confidencial	Varios clientes
Sanz, F.J.	18/10/24	31/03/25	Soporte sistemas electrónicos CIRCE 2024	Fundación CIRCE
Scarpellini, S.	01/10/24	30/09/25	Confidencial	Clave Logística Aragonesa
Talayero, A.P.	01/01/25	31/12/25	Confidencial	Varios clientes
Telmo, E.	01/01/25	31/12/25	Confidencial	Varios clientes
Valero Delgado, A.	17/11/25	30/6/26	La mochila de recursos: el coste oculto de las tecnologías (Caracola)	Amigas de la Tierra España
Villén, M.T.	01/01/25	31/12/25	Confidencial	Varios clientes

CUADRO RESUMEN

Proyectos financiación pública	
	Nº de proyectos
Ámbito europeo	21
Ámbito nacional	19
Ámbito regional/local	7
Proyectos financiación privada	197

5.3 Publicaciones

A continuación se presenta la relación de artículos publicados en 2025 en revistas científicas de proyección internacional, reconocidas por su índice de impacto conforme a los estándares del *Institute for Scientific Information* (ISI), cuyos autores son miembros del Instituto Universitario de Investigación Mixto ENERGAIA (IUIM ENERGAIA).

Dadak, Sophia; Valero-Gil, Jesús; Suárez-Perales, Inés
Beyond Case Studies: Mapping the Geography of Firm-Level Circularity
 BUSINESS STRATEGY AND THE ENVIRONMENT. p.p. [22 pp.]. 2025. ISSN 0964-4733
 Tipo de producción: Artículo
 Factor de impacto ISI: 13.300
 Factor de impacto SCOPUS (SJR): 3.609
 Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 23.700

Magdalena, Ricardo; Torrubia, Jorge; Valero, Alicia
Assessing the role of renewable energy in mitigating the impacts of declining ore grades in mining
 JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION. 519. p.p. 145978 [12 pp.]. 2025. ISSN 0959-6526
 Tipo de producción: Artículo
 Factor de impacto ISI: 10.000
 Factor de impacto SCOPUS (SJR): 2.174
 Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 20.700

Alcoceba-Pascual, Samuel; Ortego, Abel; Villanueva-Martínez, Nicolás I.; van Schaik, Antoinette; Reuter, Markus A.; Iglesias-Émbil, Marta; Valero, Alicia
Evaluating the recyclability of electronic car parts through disassemblability, thermodynamic and metallurgical analyses
 JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION. 513. p.p. 145725 [12 pp.]. 2025. ISSN 0959-6526
 Tipo de producción: Artículo
 Factor de impacto ISI: 10.000
 Factor de impacto SCOPUS (SJR): 2.174
 Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 20.700

Iglesias-Émbil, Marta; Ortego, Abel; Valero, Alicia; Villalba, Gara
Evolution in the content of strategic metals in a passenger car and its implications for the circular economy
 JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION. 495. p.p. 145048 [11 pp.]. 2025. ISSN 0959-6526
 Tipo de producción: Artículo
 Factor de impacto ISI: 10.000
 Factor de impacto SCOPUS (SJR): 2.174
 Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 20.700

Tajik Jamalabad, Milad; Martínez, Arnold; Carmona, Mauricio; Cortés, Cristóbal
Numerical analysis of solidification of paraffin-type PCMs by using customary fixed-grid methods
 JOURNAL OF ENERGY STORAGE. 114. p.p. 115799. 2025. ISSN 2352-152X
 Tipo de producción: Artículo
 Factor de impacto ISI: 9.800
 Factor de impacto SCOPUS (SJR): 1.760

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 13.300

Uche, Javier; Tajik Jamalabad, Milad; Martínez-Gracia, Amaya

Evaluating the efficiency, economics, and environmental impact of hybrid heat pumps assisted by biomass boilers for Spanish climate zones

ENERGY. 325. p.p. 136180 [13 pp.]. 2025. ISSN 0360-5442

Tipo de producción: Artículo

Factor de impacto ISI: 9.400

Factor de impacto SCOPUS (SJR): 2.211

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 16.500

Truta Beserra de Lima, Alessandro; Torrubia, Jorge; Torres, César; Valero, Alicia; Valero, Antonio

Dynamic small-scale green ammonia non-renewable and renewable exergy costs up to 2050: Short and long-term projections under IEA energy transition scenarios

RENEWABLE ENERGY. Parte B - 256. p.p. 123891 [14 pp.]. 2025. ISSN 0960-1481

Tipo de producción: Artículo

Factor de impacto ISI: 9.100

Factor de impacto SCOPUS (SJR): 2.080

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 17.600

Kuba-Khoury, Víctor; Scarpellini, Sabina; Aranda-Usón, Alfonso

Integrated measurement of accountability in a circular economy and its main determinants in waste companies

CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT. p.p. [16 pp.]. 2025. ISSN 1535-3958

Tipo de producción: Artículo

Factor de impacto ISI: 9.100

Factor de impacto SCOPUS (SJR): 2.294

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 14.700

Rocca, Roberto; Leonori, Stefano; Fernández Aznar, Gregorio; Toffanin, Riccardo; Luengo-Baranguan, Luis

Optimal scheduling of district heat pumps conceived for implementation in Energy Management Systems to participate in demand response

ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT: X. 27. p.p. 101074 [19 pp.]. 2025. ISSN 2590-1745

Tipo de producción: Artículo

Factor de impacto ISI: 7.600

Factor de impacto SCOPUS (SJR): 1.722

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 11.300

Torres, Cati; Valero, Alicia; Valero, Antonio; Naredo, José Manuel

Squaring the circle of the circular economy. The need to properly account for scarcity to guide mineral resource management

ECOLOGICAL ECONOMICS. 240. p.p. 108817 [14 pp.]. 2025. ISSN 0921-8009

Tipo de producción: Artículo

Factor de impacto ISI: 6.300

Factor de impacto SCOPUS (SJR): 2.088

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 13.000

Royo, Javier; Canalís, Paula; Quintana, David

Ash partitioning in combustion of pelletized residual agricultural biomass

BIOMASS & BIOENERGY. 193. p.p. 107563 [15 pp.]. 2025. ISSN 0961-9534

Tipo de producción: Artículo

Factor de impacto ISI: 5.800

Factor de impacto SCOPUS (SJR): 1.160

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 11.000

Sáez-Guinoa, Javier; Llera-Sastresa, Eva; Romeo, Luis M

Study of an alternative route for alumina production: Integration of calcium looping to Pedersen process aiming at zero emissions and bauxite residue avoidance

INTERNATIONAL JOURNAL OF GREENHOUSE GAS CONTROL. 146. p.p. 104453. 2025. ISSN 1750-5836

Tipo de producción: Artículo

Factor de impacto ISI: 5.200

Factor de impacto SCOPUS (SJR): 1.486

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 10.500

Portillo-Tarragona, Pilar; Llera-Sastresa, Eva; Scarpellini, Sabina; Benito-Bentué, Darío

A case study of financing zero-emission power-to-gas technologies in Spain

UTILITIES POLICY. 95. p.p. 101965[11 pp.]. 2025. ISSN 0957-1787

Tipo de producción: Artículo

Factor de impacto ISI: 4.400

Factor de impacto SCOPUS (SJR): 0.997

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 8.100

Marco-Fondevila, M.; Moneva, J. M.; Scarpellini, S.; Osorio-Tejada, J. L.

A Qualitative Analysis of Social Indicators in Highly Polluting Sectors: The Challenge for Multifaceted Standards in Emerging Economies

BUSINESS ETHICS, ENVIRONMENT AND RESPONSIBILITY. p.p. [21 pp.]. 2025. ISSN 2694-6416

Tipo de producción: Artículo

Factor de impacto ISI: 4.200

Factor de impacto SCOPUS (SJR): 0.840

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 6.400

Ding, Wenwu; Usón, Sergio; Long, Yan

Energy resource cost accounting method in iron and steel industry considering production process and multiproduct effect

INTERNATIONAL JOURNAL OF ENERGY RESEARCH. 1 - 2025. p.p. 21. 2025. ISSN 0363-907X

Tipo de producción: Artículo

Factor de impacto ISI: 4.200

Factor de impacto SCOPUS (SJR): 0.873

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 12.100

Tajik Jamal-Abad, Milad; Cortés, Cristóbal; Martínez, Arnold; Carmona, Mauricio

Numerical investigation of the effect of the mushy zone parameter and the thermal properties of paraffin-based PCMss on solidification modeling under T-history conditions

ENERGY STORAGE (HOBOKEN, N.J.). 1 - 7. p.p. e70130 [15 pp.]. 2025. ISSN 2578-4862

Tipo de producción: Artículo
 Factor de impacto ISI: 4.000
 Factor de impacto SCOPUS (SJR): 0.600
 Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 3.900

Cervero, David; García-Martínez, Eduardo; Abad, J. Ignacio; Pinilla-Torremocha, Jorge; Sanz-Osorio, José F.; Melero, Julio J.

A Modular Solid-State Transformer for 3 kV DC Grids: Design, Topology, and Performance Evaluation

IEEE ACCESS. 13. p.p. 148047-148059. 2025. ISSN 2169-3536

Tipo de producción: Artículo
 Factor de impacto ISI: 3.600
 Factor de impacto SCOPUS (SJR): 0.849
 Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 9.000

Valero-Gil, Jesús; Suárez-Perales, Inés; Ferrón-Vílchez, Vera

Would you date a liar? The impact of greenwashing on B2B relationships under the managerial trust view

BRQ BUSINESS RESEARCH QUARTERLY. 3 - 28. p.p. 731-749. 2025. ISSN 2340-9436

Tipo de producción: Artículo
 Factor de impacto ISI: 3.400
 Factor de impacto SCOPUS (SJR): 1.490
 Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 11.300

Leiva, Héctor; Julian, Ignacio; Ventura, Lucía; Wallin, Elin; Vendt, Marcus; Fornell, Rickard; Galindo Paniagua, Francisca; Ascaso, Sonia; Gómez-Perez, Manuel

Advancing Sustainability Through Industrial Symbiosis: A Technoeconomic Approach Using Material Flow Cost Accounting and Cost-Benefit Analysis

SUSTAINABILITY (SWITZERLAND). 6 - 17. p.p. 2730 [30 pp.]. 2025. ISSN 2071-1050

Tipo de producción: Artículo
 Factor de impacto ISI: 3.300
 Factor de impacto SCOPUS (SJR): 0.688
 Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 7.700

Portillo-Tarragona, Pilar; Kuba-Khoury, Víctor; Aranda-Usón, Alfonso; Scarpellini, Sabina

Environmental Management Accounting and Accountability for Circular Eco-Innovation Projects

SUSTAINABILITY (SWITZERLAND). 6 - 17. p.p. 2392 [15 pp.]. 2025. ISSN 2071-1050

Tipo de producción: Artículo
 Factor de impacto ISI: 3.300
 Factor de impacto SCOPUS (SJR): 0.688
 Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 7.700

Gómez Palmero, Maider; Carrasco, Ana; de la Sen, Paula; Mainar-Toledo, María Dolores; Ascaso Malo, Sonia; Royo Herrer, Francisco Javier

Starch Valorisation as Biorefinery Concept Integrated by an Agro-Industry Case Study to Improve Sustainability

SUSTAINABILITY (SWITZERLAND). 15 - 17. p.p. 6808 [17 pp.]. 2025. ISSN 2071-1050

Tipo de producción: Revisión
 Factor de impacto ISI: 3.300
 Factor de impacto SCOPUS (SJR): 0.688

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 7.700

Fernández Ocamica, Víctor; Palacino, Bárbara; Bartolomé, Carmen; Bernardes Figueirêdo, Monique; Lázaro García, Cristina

Trade-Offs and Synergies of Key Biobased Value Chains and Sustainable Development Goals (SDGs)

SUSTAINABILITY (SWITZERLAND). 7 - 17. p.p. 3040 [36 pp.]. 2025. ISSN 2071-1050

Tipo de producción: Artículo

Factor de impacto ISI: 3.300

Factor de impacto SCOPUS (SJR): 0.688

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 7.700

Barrera-Singaña, Carlos; Comech, María Paz; Arcos, Hugo

A Comprehensive Review on the Integration of Renewable Energy Through Advanced Planning and Optimization Techniques

ENERGIES. 11 - 18. p.p. 2961 [23 pp.]. 2025. ISSN 1996-1073

Tipo de producción: Artículo

Factor de impacto ISI: 3.200

Factor de impacto SCOPUS (SJR): 0.713

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 7.300

Lima, Alessandro José; Torrubia, Jorge; Valero, Alicia; Valero, Antonio

Non-renewable and renewable exergy costs of water electrolysis in hydrogen production

ENERGIES. 6 - 18. p.p. 1398 [24 pp.]. 2025. ISSN 1996-1073

Tipo de producción: Artículo

Factor de impacto ISI: 3.200

Factor de impacto SCOPUS (SJR): 0.713

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 7.300

Coronado-Mendoza, Alberto; Camas-Náfate, Mónica; Artal-Sevil, Jesús Sergio; Domínguez-Navarro, José Antonio

Optimum Design of a Photovoltaic Inverter System Based on Ga, Pso and Gwo Algorithms with a Mppt Sliding Mode Control

ENERGIES. 8 - 18. p.p. 1911 [16 pp.]. 2025. ISSN 1996-1073

Tipo de producción: Artículo

Factor de impacto ISI: 3.200

Factor de impacto SCOPUS (SJR): 0.713

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 7.300

Ballestín-Bernad, Víctor; Sanz-Sánchez, Guillermo; Artal-Sevil, Jesús Sergio; Domínguez-Navarro, José Antonio

Analytical Modeling of an Ironless Axial Flux Machine for Sizing Purposes

ELECTRONICS (BASEL). 14 - 14. p.p. 2901 [13 pp.]. 2025. ISSN 2079-9292

Tipo de producción: Artículo

Factor de impacto ISI: 2.600

Factor de impacto SCOPUS (SJR): 0.615

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 6.100

Artal-Sevil, Jesús Sergio; Coronado-Mendoza, Alberto; Haro-Falcón, Nicolás; Domínguez-Navarro, José Antonio

High-Efficiency Partial-Power Converter with Dual-Loop PI-Sliding Mode Control for PV Systems
ELECTRONICS (BASEL). 18 - 14. p.p. 3622 [32 pp.]. 2025. ISSN 2079-9292

Tipo de producción: Artículo

Factor de impacto ISI: 2.600

Factor de impacto SCOPUS (SJR): 0.615

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 6.100

Muñoz-Gómez, Antonio-Miguel; Menéndez-Marín, María; Ballestín-Fuertes, Javier; Sanz-Osorio, José-Francisco

Single-stage power converter for magnetic field energy harvesting to achieve self-powered smart grid iot devices

ELECTRONICS (BASEL). 3 - 14. p.p. 415 [18 pp.]. 2025. ISSN 2079-9292

Tipo de producción: Artículo

Factor de impacto ISI: 2.600

Factor de impacto SCOPUS (SJR): 0.615

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 6.100

Haro-Larrode, Marta; Gómez-Jarreta, Álvaro

Design Guidelines for Fractional Order Cascade Control in DC Motors: A Computational Analysis on Pairing Speed and Current Loop Orders Using Oustaloup's Recursive Method

MACHINES. 1 - 13. p.p. 61 [28 pp.]. 2025. ISSN 2075-1702

Tipo de producción: Artículo

Factor de impacto ISI: 2.500

Factor de impacto SCOPUS (SJR): 0.570

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 4.700

Bernal-Sancho, Marta; Muñoz-Lázaro, Marta; Comech, María Paz; Ferrer-Fernández, Pablo
Dynamic Damping of Power Oscillations in High-Renewable-Penetration Grids with FFT-Enabled POD-P Controllers

APPLIED SCIENCES (SWITZERLAND). 3 - 15. p.p. 1585 [19 pp.]. 2025. ISSN 2076-3417

Tipo de producción: Artículo

Factor de impacto ISI: 2.500

Factor de impacto SCOPUS (SJR): 0.521

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 5.500

Lázaro, Roberto; Melero, Julio J.; Arregui, Sergio

Wind Reference Year: A New Approach

APPLIED SCIENCES (SWITZERLAND). 24 - 15. p.p. 13147 [21 pp.]. 2025. ISSN 2076-3417

Tipo de producción: Artículo

Factor de impacto ISI: 2.500

Factor de impacto SCOPUS (SJR): 0.521

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 5.500

Arias, Natalia; Marco-Fondevila, Miguel; Yetano, Ana

From theory to practice: a literature review of theoretical frameworks in public sector sustainability reporting

JOURNAL OF PUBLIC AFFAIRS. 3 - 25. p.p. e70063 [18 pp.]. 2025. ISSN 1472-3891

Tipo de producción: Artículo

Factor de impacto ISI: 1.800

Factor de impacto SCOPUS (SJR): 0.615

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 8.600

Uche, Javier; Usón, Sergio; Gómez, Juan-Anat

Integrated model of a biomass boiler coupled with a Stirling engine

ARCHIVES OF THERMODYNAMICS. 2 - 46. p.p. 133-141. 2025. ISSN 1231-0956

Tipo de producción: Artículo

Factor de impacto ISI: 1.200

Factor de impacto SCOPUS (SJR): 0.241

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 1.500

Aranda-Usón, Alfonso; Scarpellini, Sabina; Rodríguez-Hernández, Rubén

Prácticas de contabilidad medioambiental para residuos y reporting circular

CUADERNOS DEL CIMBAGE. 27 - 2. p.p. 65-78. 2025. ISSN 1666-5112

Tipo de producción: Artículo

Factor de impacto ISI: 0.300

5.3.1 Otras publicaciones

A continuación, se indican otras publicaciones de índole científica y educativa en revistas y/o libros sin factor de impacto reconocido.

Llena Macarulla, Fernando; Jarne Jarne, José Ignacio; Callao Gastón, Susana; Marco Fondevila, Miguel Ángel; Moneva Abadía, José Mariano
Implantación de la economía circular en la información corporativa. Perspectiva de la empresa y la auditoría.

p.p. 43. 2025. ISBN 223-25-008-8

Tipo de producción: Libro

José Alfonso Aranda Usón, Eva María Llera Sastresa, Sabina Scarpellini, Miguel Marco Fondevila y Jesús Valero Gil

Renovables y descentralización colaborativa territorial en Aragón - Premio de investigación «Ángela López Jiménez» 2024

2025

Tipo de producción: Libro

Valero Delgado, Alicia, et al. (2025).

Matèria mineral.

En O. Subirós (Ed.), *Matter matters: Dissenyar amb el món* (pp. 208–261). Ajuntament de Barcelona / Actar. ISBN 978-84-9156-609-0.

2025

Tipo de producción: Libro

Martín Arroyo, Susana; Mur Amada, Joaquín; Samplón Chalmeta, Miguel; Usón Sardaña, Antonio; Pardina Carrera, Antonio; Letosa Fleta, Jesús

Álbum: 10 máquinas producidas por EDEMUZ

p.p. 116. 2025. ISBN 978-84-09-72119-1

Tipo de producción: Libro

Ortego, Abel; Rezeau, Adeline; Rodríguez, Beatriz; García-García, Miguel Ángel

Eco-design measures based on the circular economy and the efficiency use of natural resources. The case study of ZeroEnergyMod project.

JOURNAL OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT INDICATORS. 3 - 1. p.p. 1-15. 2025. ISSN 3044-5221

Tipo de producción: Artículo

Artal-Sevil, Jesús S.; Lujano-Rojas, Juan M.; Dufo López, Rodolfo; Bernal-Agustín, José L.; Tejero-Gómez, Juan A.

Experimental LiFePO₄ Battery Cycling System. Analysis and Simulation of a stand-alone/on-grid Photovoltaic Applications

RENEWABLE ENERGIES, ENVIRONMENT & POWER QUALITY JOURNAL. 3. p.p. 282-290. 2025. ISSN 3020-531X

Tipo de producción: Artículo

Martín-Arroyo, S.; García-Gracia, M.; Llamazares, Á.

Optimization of the RC branch of the LCL filter of a SiC-based inverter

RENEWABLE ENERGY AND POWER QUALITY JOURNAL. 6 - 23. p.p. 84-86. 2025. ISSN

2172-038X

Tipo de producción: Artículo

Factor de impacto SCOPUS (SJR): 0.167

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 0.800

Llamazares, A.; Martín-Arroyo, S.; Bestué Coarasa, A.; García-Gracia, M.

Stability analysis of an off-grid hybrid power plant for hydrogen production

RENEWABLE ENERGY AND POWER QUALITY JOURNAL. 6 - 23. p.p. 35-40. 2025. ISSN

2172-038X

Tipo de producción: Artículo

Factor de impacto SCOPUS (SJR): 0.167

Factor de impacto SCOPUS (CITESCORE): 0.800

5.4 Participación en Congresos

De la misma forma que en el apartado anterior, se muestra a continuación la relación de las contribuciones a congresos científicos realizadas por miembros del IUIM ENERGAIA durante el año 2025:

Título: *El impacto de los factores socioeconómicos en la apuesta ciudadana de la economía circular: El caso del reciclaje de residuos sólidos en la Ciudad de Madrid*

Nombre del congreso: XXVII Workshop on Accounting and Management Control. MEMORIAL RAYMOND KONOPKA

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: Jaén, España

Fecha de realización: 23/01/2025

Aranda-Usón, Alfonso; Marco-Fondevila, Miguel; Villatoro-Borque, Marta

Título: *Environmental accounting practices for waste and reporting*

Nombre del congreso: XXVII Workshop on Accounting and Management Control. MEMORIAL RAYMOND KONOPKA

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: Jaen, España

Fecha de realización: 23/01/2025

Aranda-Usón, Alfonso; Scarpellini, Sabina; Rodríguez Hernández, Rubén

Título: *Assessment of PAC solutions on edge server for DC microgrids using a laboratory testing platform*

Nombre del congreso: 19th IET Conference on Developments in Power System Protection (DSP Europe 2025)

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: Bilbao, España

Fecha de realización: 02/04/2025

Publicación en acta de congreso: SI

Matute Oliver, Roberto; Villén Martínez, María Teresa ; Ríos Gómez, Guillermo ; Prada Hurtado, Aníbal Antonio; Martínez Carrasco, Eduardo ; Olivan Monge, Miguel Ángel ; Fuentes Herrera, Ana Milagros.

Título: *Hydrogen Combustion in Conventional Industrial Furnaces*

Nombre del congreso: 10th World Congress on Momentum Heat and Mass Transfer (MHMT 2025)

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: Barcelona, España

Fecha de realización: 08/04/2025

Publicación en acta de congreso: SI

Tovar-Lasheras, Fabiola; Arroyo, Jorge; Gil Martínez, Antonia. "Hydrogen Combustion in Conventional Industrial Furnaces". Proceedings of the World Congress on Momentum, Heat and Mass Transfer. 2025. ISBN 23715316/978-199080051-1.

Título: *Circular economy of raw materials in electric vehicles: from thermodynamics to recyclability and measures for eco-design*

Nombre del congreso: 19th International Conference on Society & Materials, SAM19

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: Alcalá de Henares, España

Fecha de realización: 06/05/2025

Villanueva Martínez, Nicolás; Alcoceba, Samuel; Ortego, Abel; Torrubia, Jorge; Moreno, Francisco; Monné, Carlos; Iglesias-Embil, M.; Valero, Alicia

Título: *Geography of firm-level circularity*

Nombre del congreso: XIII Congreso Internacional de la Iberoamerican Academy of Management

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: Madrid, España

Fecha de realización: 22/05/2025

Dadak, Sophia, Valero-Gil, Jesús, Suárez-Perales, Inés

Título: *Integration of a Stirling engine in a domestic biomass boiler. Experimental analysis.*

Nombre del congreso: 14th National and 5th International Conference in Engineering Thermodynamics (14CNIT)

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: Zaragoza, España

Fecha de realización: 04/06/2025

Publicación en acta de congreso: SI

Usón Gil, Sergio. "Integration of a Stirling engine in a domestic biomass boiler. Experimental analysis.". Proceedings of the 14th National and 5th International Conference in Engineering Thermodynamics. p.p. 489 - 492. 2025. ISBN 978-84-09-73147-3.

Título: *Experimental evaluation of CO2 capture by adsorption on an SI- ICE*

Nombre del congreso: 14th National and 5th International Conference in Engineering Thermodynamics (14CNIT)

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: Zaragoza, España

Fecha de realización: 04/06/2025

Publicación en acta de congreso: SI

García Mariaca, Alexander; Llera Sastresa, Eva María; Moreno, Francisco

Título: *Assessing Exergy Consumption In The Mobility Sector: From Direct Fuel Use To Material Manufacturing*

Nombre del congreso: 14th National and 5th International Conference in Engineering Thermodynamics (14CNIT)

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: Zaragoza, España

Fecha de realización: 04/06/2025

Publicación en acta de congreso: SI

Villanueva, Nicolás

Título: *The exergetic efficiency of agricultural processes including the regeneration of soil*

Nombre del congreso: 14th National and 5th International Conference in Engineering Thermodynamics (14CNIT)

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: Zaragoza, España

Fecha de realización: 04/06/2025

Publicación en acta de congreso: SI

Lima, Alessandro; Villanueva, Nicolás; Torrubia, Jorge; Torres, Cesar; Valero, Alicia; Valero, Antonio

Palacino, Barbara; Ascaso, Sonia; Valero, Antonio; Valero, Alicia

Título: *The exergetic efficiency of agricultural processes including the regeneration of soil*

Nombre del congreso: 14th National and 5th International Conference in Engineering Thermodynamics (14CNIT)

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: Zaragoza, España

Fecha de realización: 04/06/2025

Publicación en acta de congreso: SI

Lima, Alessandro; Villanueva, Nicolás; Torrubia, Jorge; Torres, Cesar; Valero, Alicia; Valero, Antonio

Palacino, Barbara; Ascaso, Sonia; Valero, Antonio; Valero, Alicia

Título: *Techno-economic analysis of onboard carbon capture and storage system operating in heavy-duty ICE*

Nombre del congreso: 14th National and 5th International Conference in Engineering Thermodynamics (14CNIT)

Ámbito del congreso: Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Poster

Ciudad de realización: Zaragoza, España

Fecha de realización: 05/06/2025

García Mariaca, Alexander; Llera Sastresa, Eva María

Título: *Decarbonization of steel production by oxy-fuel combustion of biochar and methanation of pyrolysis gas (The BioXsteel project)*

Nombre del congreso: 14th National and 5th International Conference in Engineering Thermodynamics (14CNIT)

Ámbito del congreso: Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Poster

Ciudad de realización: Zaragoza, España

Fecha de realización: 05/06/2025

Bailera, Manuel; Díez, Luis I; Canalís, Paula; Royo, Javier; Rezeau, Adeline

Título: *How renewable is the global electricity system? An assessment of the evolution of renewability between 1900-2050*

Nombre del congreso: 14th National and 5th International Conference in Engineering Thermodynamics (14CNIT)

Ámbito del congreso: Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Poster

Ciudad de realización: Zaragoza, España

Fecha de realización: 05/06/2025

Torrubia, Jorge; Lima, Alessandro; Valero, Antonio; Valero, Alicia

Título: *Exergy assessment of the Spanish recovery capacity of secondary resources essential for the ecological transition*

Nombre del congreso: 14th National and 5th International Conference in Engineering Thermodynamics (14CNIT)

Ámbito del congreso: Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Poster

Ciudad de realización: Zaragoza, España

Fecha de realización: 05/06/2025

Valero, Alicia; Villanueva, Nicolás; Torrubia, Jorge; Adánez, Paula; Rodríguez, Virginia; Fernández, Fco. Javier; Arranz, Julio César

Título: *Economía colaborativa y contabilidad medioambiental: Un caso aplicado a las comunidades energéticas*

Nombre del congreso: 15th Spanish Conference on Social and Environmental Accounting Research

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: Madrid, España

Fecha de realización: 05/06/2025

Aranda-Usón, Alfonso; Scarpellini, Sabina; Marco-Fondevila, Miguel; Valero-Gil, Jesús

Título: *Environmental Accounting for sharing economy and reporting of collaborative projects: territorial analysis in circular companies in Aragon (Spain)*

Nombre del congreso: 15th Spanish Conference on Social and Environmental Accounting Research

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: Madrid, España

Fecha de realización: 05/06/2025

Aranda-Usón, Alfonso; Scarpellini, Sabina; Lorenz, Guillermo

Título: *Contabilidad medioambiental en un escenario energético de cero emisiones y modelos colaborativos*

Nombre del congreso: XXXIX AEDEM International Annual Meeting

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: Santander, España

Fecha de realización: 11/06/2025

Aranda-Usón, Alfonso; Scarpellini, Sabina

Título: *Medición de recursos financieros y contabilidad medioambiental para un escenario energético de cero emisiones: Caso de estudio para inversiones en tecnologías Power-to-Gas*

Nombre del congreso: XXXIX AEDEM International Annual Meeting

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: Santander, España

Fecha de realización: 11/06/2025

Aranda-Usón, Alfonso; Scarpellini, Sabina

Título: 8th International Exergy Economics Workshop (IEEW)
 Nombre del congreso: *Exergy cost as key indicator of renewability and circularity of products. The case of Printed Circuit Boards*
 Ámbito del congreso: Internacional no UE
 Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
 Ciudad de realización: Leeds, UK
 Fecha de realización: 11/06/2025
 Torrubia, Jorge

Título: 8th International Exergy Economics Workshop (IEEW)
 Nombre del congreso: *Exergy cost as key indicator of renewability and circularity of products. The case of Printed Circuit Boards*
 Ámbito del congreso: Internacional no UE
 Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
 Ciudad de realización: Leeds, UK
 Fecha de realización: 11/06/2025
 Villanueva, Nicolás

Título: *Squaring the circle of the circular economy.*
 Nombre del congreso: 18th conference of the International Society for Ecological Economics and 11th International Degrowth Conference (ISEE-Degrowth 2025).
 Ámbito del congreso: Internacional no UE
 Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
 Ciudad de realización: Oslo; Noruega
 Fecha de realización: 24/06/2025
 Torres, César

Título: *Geografía de la Circularidad Empresarial*
 Nombre del congreso: XXXIV Congreso Internacional de ACEDE
 Ámbito del congreso: Internacional no UE
 Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
 Ciudad de realización: Pamplona, España
 Fecha de realización: 15/06/2025
 Dadak , Sophia Bettina

Título: *Análisis De La Degradación De Las Celdas De La Batería De Tracción De Un Vehículo Eléctrico En Función De Distintos Estilos De Conducción*
 Nombre del congreso: XVI Congreso de Ingeniería del Transporte (CIT 2025)
 Ámbito del congreso: Internacional no UE
 Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
 Ciudad de realización: Zaragoza, España
 Fecha de realización: 18/06/2025
 Publicación en acta de congreso: SI
 Olona Solano, Ana L.; Sanz Osorio, José Francisco.

Título: *From Data to Diagnosis: AI Models for Turbine Health Monitoring*
 Nombre del congreso: WindEurope Technology Workshop 2025
 Ámbito del congreso: Unión Europea
 Tipo de participación: Participativo – Póster

Ciudad de realización: Estambul, Turquía

Fecha de realización: 19/06/2025

Arregui, Sergio; Guzmán, Marta; García, Daniel; Lázaro, Roberto

Título: *Experimental LiFePO₄ Battery Cycling System. Analysis and Simulation of a stand-alone/on-grid Photovoltaic Applications*

Nombre del congreso: 23rd International Conference on Renewable Energies and Power Quality (ICREPQ'25)

Ámbito del congreso: Autonómico

Tipo de participación: Participativo - Póster

Ciudad de realización: Tenerife, España

Fecha de realización: 25/06/2025

Artal-Sevil, Jesús S.; Lujano-Rojas, Juan M.; Dufo López, Rodolfo; Bernal-Agustín, José L.; Tejero-Gómez, Juan A.

Título: *Short term energy arbitrage in PV-battery grid-connected systems*

Nombre del congreso: 23rd International Conference on Renewable Energies and Power Quality (ICREPQ'25)

Ámbito del congreso: Autonómico

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

Ciudad de realización: Tenerife, España

Fecha de realización: 25/06/2025

Publicación en acta de congreso: SI

Dufo López, Rodolfo; Lujano-Rojas, Juan M.; Bernal-Agustín, José L.; Artal-Sevil, Jesús S.; Bayod-Rújula, Ángel A.; Tejero-Gómez, Juan A. "Short term energy arbitrage in PV-battery grid-connected systems". 23rd International Conference on Renewable Energy and Power Quality (ICREPQ'25). ISBN 978-84-09-66511-2.

Título: *Thermodynamics for sustainability. Twelve prescriptions to the economy.*

Nombre del congreso: 38th International conference on efficiency, cost, optimization, simulation and environmental impact of energy systems (ECOS 2025)

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: París, Francia

Fecha de realización: 29/06/2025

Publicación en acta de congreso: SI

Valero, Alicia; Valero, Antonio

Título: *How renewable can green ammonia be? Natural resources exergy footprint on a small-scale ammonia production system*

Nombre del congreso: 38th International conference on efficiency, cost, optimization, simulation and environmental impact of energy systems (ECOS 2025)

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: París, Francia

Fecha de realización: 29/06/2025

Publicación en acta de congreso: SI

Truta de Lima, Alessandro.; Torrubia, Jorge, Ascaso, Sonia, Torres Cuadra, Cesar, Valero, Alicia, Valero, Antonio.

Titulo: Exergy analysis of the production of selected chemicals in the energy transition scenario
Nombre del congreso: 38th International conference on efficiency, cost, optimization, simulation and environmental impact of energy systems (ECOS 2025)

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: París, Francia

Fecha de realización: 29/06/2025

Publicación en acta de congreso: SI

Villanueva, Nicolás., Truta de Lima, Alessandro, Torrubia, Jorge, & Valero, Alicia

Titulo: Non-renewable and renewable exergy footprints of diesel and electric-powered freight transportation systems

Nombre del congreso: 38th International conference on efficiency, cost, optimization, simulation and environmental impact of energy systems (ECOS 2025)

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: París, Francia

Fecha de realización: 29/06/2025

Publicación en acta de congreso: SI

Alcoceba, Samuel, Ortego, Abel, Villanueva, Nicolás, Torrubia, Jorge, Truta de Lima, Alessandro; Valero, Antonio.

Titulo: *Regenerative Exergy Return On Investment, a more accurate indicator of agricultural process efficiency.*

Nombre del congreso: 38th International conference on efficiency, cost, optimization, simulation and environmental impact of energy systems (ECOS 2025)

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: París, Francia

Fecha de realización: 29/06/2025

Publicación en acta de congreso: SI

Palacino, Bárbara, Ascaso, Sonia, Valero, Alicia, & Valero, Antonio

Titulo: *Renewability Index of energy systems. The case of the global electricity with focus on its infrastructure between 1900 and 2050.*

Nombre del congreso: 38th International conference on efficiency, cost, optimization, simulation and environmental impact of energy systems (ECOS 2025)

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: París, Francia

Fecha de realización: 29/06/2025

Publicación en acta de congreso: SI

Título: *Auditors in the application of the double materiality principle for sustainability reporting*

Nombre del congreso: EIASM 2025 20TH EIASM INTERDISCIPLINARY CONFERENCE ON "INTANGIBLES, SUSTAINABILITY, AND VALUE CREATION: REPORTING, MANAGEMENT, AND GOVERNANCE"

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: Modena, Italia

Fecha de realización: 18/09/2025

Aranda Usón, José Alfonso; Scarpellini, Sabina; Rodríguez-Luis, José M.

Título: *Reporting circular and sharing actions as a challenge for sustainability accounting: A regional case study applied to the circular economy in Spain*

Nombre del congreso: EIASM 2025 20TH EIASM INTERDISCIPLINARY CONFERENCE ON "INTANGIBLES, SUSTAINABILITY, AND VALUE CREATION: REPORTING, MANAGEMENT, AND GOVERNANCE"

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: Modena, Italia

Fecha de realización: 18/09/2025

Aranda Usón, José Alfonso; Scarpellini, Sabina; Lorez Royo, Guillermo

Título: *Design and compatibility of different Stand Alone Merging Unit (SAMU) calibration testbeds*

Nombre del congreso: 15th International Workshop on Applied Measurements for Power Systems (AMPS)

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: Bucharest, Rumanía

Fecha de realización: 26/09/2025

Ana Milagros Fuentes Herrera; Miguel Angel Oliván; Julio J. Melero; Ángela Espín-Delgado; Stefan Svensson; Pieter van der Kamp

Título: *Experimental Study on the Combustion of Methane-Hydrogen Mixtures in a Pilot-Scale Furnace*

Nombre del congreso: 20th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems (SDEWES)

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: Dubrovnik, Croacia

Fecha de realización: 5/10/2025

Arroyo, Jorge; Tovar Lasheras, Fabiola; Gil Martínez, Antonia

Título: *How to Inform Stakeholders? The Auditor's Role in Introducing the Double Materiality Principle to Sustainability Reporting*

Nombre del congreso: IV Workshop Empresa y Sociedad de ACEDE

Ámbito del congreso: Nacional

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

Ciudad de realización: Valencia, España

Fecha de realización: 17/10/2025

Scarpellini, Sabina; Aranda-Usón, Alfonso; Valero-Gil, Jesús; Rodríguez-Luis, José M.

Título: *Variational quantum regressors for renewable energy forecasting*

Nombre del congreso: ICE-10: Quantum Information in Spain

Ámbito del congreso: España

Tipo de participación: Participativo – Póster

Ciudad de realización: Valencia, España

Fecha de realización: 20/10/2025

Sotés Salinas, Miguel; Arregui Remón, Sergio; Lázaro, Roberto

Título: *Contabilidad para Modelos Colaborativos: Comunidades Energéticas y Prácticas Contables y de Reporting*

Nombre del congreso: V Congreso Internacional de Investigación en Contabilidad y Empresa. CIICE 2025

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: Barcelona, España

Fecha de realización: 05/11/2025

Scarpellini, Sabina; Aranda Usón, José Alfonso; Valero Gil, Jesús; Marco Fondevila, Miguel;

Título: *Desarrollo Docente Colaborativo Inter-Pares para la Sostenibilidad: Materiales y Docencia de Multi-Profesorado Interdisciplinar. Análisis Cursos Académicos 2022-2025*

Nombre del congreso: V Congreso Internacional de Investigación en Contabilidad y Empresa. CIICE 2025

Ámbito del congreso: Internacional no UE

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

Ciudad de realización: Barcelona, España

Fecha de realización: 05/11/2025

Aranda Usón, José Alfonso; Scarpellini, Sabina; Marco Fondevila, Miguel; Valero Gil, Jesús

.

CUADRO RESUMEN:

Publicaciones en Revistas Científicas	38
Índice de Impacto*	nº de publicaciones
mayor o igual que 10	4
mayor o igual que 6 y menor que 10	6
mayor o igual que 5 y menor que 6	2
mayor o igual que 4 y menor que 5	4
mayor o igual que 3 y menor que 4	9
mayor o igual que 2 y menor que 3	6
mayor o igual que 1 y menor que 2	3
*Índice de impacto reconocido según el Institute for Scientific Information	
Otras publicaciones	6
Asistencia a congresos	41

6. FORMACIÓN

6.1 Tesis Doctorales

El Instituto ENERGAIA coordina, desde su creación en febrero de 2009, el programa de doctorado en “Energías Renovables y Eficiencia Energética”, distinguido con la Mención a la Excelencia del Ministerio de Educación. Las tesis doctorales constituyen una base muy importante para la ampliación y el desarrollo de los conocimientos científicos adquiridos mediante la investigación en ENERGAIA.

- Las tesis leídas dentro del programa de doctorado de Energías Renovables y Eficiencia Energética en 2025 han sido las siguientes:

Título del trabajo: MONITORIZACIÓN DE LA COMBUSTIÓN DE GAS DE ALTO HORNO CON TÉCNICAS DE VISUALIZACIÓN DE IMAGEN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Tipo de proyecto: Tesis Doctoral

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Compais Serrano, Pedro Luis

Directores/as: Gil Martínez, Antonia. Arroyo Villanueva, Jorge

Calificación: Sobresaliente cum laude

Fecha de lectura: 17/01/2025

Título del trabajo: EXERGY COST AS KEY INDICATOR OF RENEWABILITY AND CIRCULARITY: INSIGHTS FROM THE METALLURGICAL INDUSTRY

Tipo de proyecto: Tesis Doctoral

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Torrubia Torralba, Jorge

Directores/as: Valero Delgado, Alicia. Valero Capilla, Antonio

Calificación: Sobresaliente cum laude (Premio Extraordinario de Doctorado)

Fecha de lectura: 16/07/2025

Título del trabajo: NEW MODELS OF PHASE TRANSITION FOR THE SIMULATION OF PARAFFIN-TYPE PCMS

Tipo de proyecto: Tesis Doctoral

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Tajik Jamalabad, Milad

Director/a: Cortés Gracia, Cristóbal

Calificación: Sobresaliente

Fecha de lectura: 16/07/2025

- Tesis dirigidas en 2025 por miembros del Instituto bajo otros programas de doctorado

Título del trabajo: DESARROLLO AVANZADO PARA LA MEDICIÓN INTEGRADA Y EL REPORTING DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL SECTOR FINANCIERO DESDE UN ENFOQUE TEÓRICO

Tipo de proyecto: Tesis Doctoral

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Benito Bentué, Darío

Directores/as: Scarpellini, Sabina. Marco Fondevila, Miguel Ángel

Calificación: Sobresaliente cum laude

Fecha de lectura: 07/10/2025

Título del trabajo: CO₂ CAPTURE USING CALCIUM LOOPING CONFIGURATIONS APPLIED IN ALUMINA INDUSTRY: STUDY OF CONVENTIONAL BAYER PROCESS AND ALTERNATIVE ROUTES FOR ZERO BAUXITE RESIDUE

Tipo de proyecto: Tesis Doctoral

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Javier Sáez de Guinoa Sentre

Directores/as: Llera Sastresa, Eva María. Luis Miguel Romeo Giménez

Calificación: Sobresaliente cum Laude

Fecha de lectura: 01/12/2025

6.2 Formación de posgrado y dirección de trabajos fin de estudios

Los investigadores del Instituto ENERGAIA colaboran asiduamente impartiendo docencia en los siguientes estudios de la Universidad de Zaragoza: Máster de Ingeniería Industrial, Máster de Energías Renovables y Eficiencia Energética, Máster de Economía Circular y Máster de Ingeniería Mecánica.

A lo largo de 2025, los investigadores del instituto han dirigido 42 trabajos de fin de grado y 19 de fin de máster. A continuación se detalla la relación de trabajos finales de máster dirigidos.

Título del trabajo: ESTADO DEL ARTE Y SIMULACIÓN ENERGÉTICA DE CENTROS DE DATOS MEDIANTE DESIGNBUILDER CONFORME AL REQUISITO DE DESEMPEÑO MÍNIMO (EAP) DE LA CERTIFICACIÓN LEED

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Larroulet, Tomás

Directores/as: Zabalza Bribian, Ignacio. Laplana Bigott, Patrizia

Calificación: Notable

Fecha de lectura: 10/02/2025

Título del trabajo: ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO ENERGÉTICO DEL EDIFICIO DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS A PARTIR DE DATOS DEL SISTEMA DE MONITORIZACIÓN

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Fraile Martín, Inés

Director/a: Zabalza Bribian, Ignacio

Calificación: Notable

Fecha de lectura: 10/02/2025

Título del trabajo: INFLUENCIA SOBRE LA CAPACIDAD DE ADSORCIÓN DE CO₂ DE DISTINTOS TRATAMIENTOS EN LA PRODUCCIÓN DE BIOCARBONO ACTIVADO

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Ferrando Ginés, Pablo

Director/a: Pallarés Ranz, Javier

Calificación: Notable

Fecha de lectura: 10/02/2025

Título del trabajo: ANÁLISIS DE LA CASUÍSTICA DE ACCIDENTES DE AVES EN LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ARAGÓN USANDO TÉCNICAS BIG DATA

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Escartín Cerra, Alejandro

Director/a: Melero Estela, Julio Javier

Calificación: Notable

Fecha de lectura: 12/02/2025

Título del trabajo: ANÁLISIS Y OPTIMIZACIÓN DE LOS PARÁMETROS DETERMINANTES DEL PROCESO DE GRAGEADO

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Aguaviva Pérez, Javier

Director/a: Cortés Gracia, Cristóbal

Calificación: Sobresaliente

Fecha de lectura: 13/02/2025

Título del trabajo: DETERMINANTES ECONÓMICO-FINANCIEROS DE PRÁCTICAS DE CONTABILIDAD MEDIOAMBIENTAL PARA LA ECONOMÍA CIRCULAR Y COLABORATIVA: ANÁLISIS TERRITORIAL EN EMPRESAS PROACTIVAS EN ARAGÓN

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Lorenz Royo, Guillermo

Directores/as: Scarpellini, Sabina. Aranda Usón, José Alfonso

Calificación: Notable

Fecha de lectura: 01/07/2025

Título del trabajo: APLICACIÓN DE MÉTODO RCM EN MOTORES DEL BUQUE JUAN CARLOS I.

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Sánchez Aragón, Andrés Luis

Director/a: Ortego Bielsa, Abel

Calificación: Notable

Fecha de lectura: 07/07/2025

Título del trabajo: PROYECTO DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA DE AUTOCONSUMO CON COMERCIALIZACIÓN DE EXCEDENTES, EQUIPADO CON BATERÍAS DE LITIO Y ESTACIÓN DE CARGA PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Sariego Anadón, Jorge

Director/a: Sanz Osorio, José Francisco

Calificación: Notable

Fecha de lectura: 11/07/2025

Título del trabajo: COMPARACIÓN DE SIMULACIÓN ENERGÉTICA Y CONSUMOS REALES EN EL CAMPUS RÍO EBRO: UN ENFOQUE DE SOSTENIBILIDAD Y REDUCCIÓN DE CO2

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Pérez López, Ignacio

Directores/as: Zabalza Bribian, Ignacio. Cano Suñen, Enrique

Calificación: Aprobado

Fecha de lectura: 15/07/2025

Título del trabajo: PROYECTO DE INSTALACIÓN DE AEROTERMIA Y DE VENTILACIÓN MECÁNICA PARA LA REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE UNA VIVIENDA PERTENECIENTE A UN BLOQUE PLURIFAMILIAR

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Donlo Felipe, Julia

Directores/as: Usón Gil, Sergio. Oliván Avilés, Fernando

Calificación: Notable

Fecha de lectura: 15/07/2025

Título del trabajo: DETERMINANTES DE INFORMACIÓN CORPORATIVA FINANCIERA Y NO FINANCIERA EN PROCESOS SHARING DE ECONOMÍA CIRCULAR EN PLATAFORMAS Y REDES EMPRESARIALES.

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Mas de la Natividad, Juan

Directores/as: Scarpellini, Sabina. Marco Fondevila, Miguel Ángel

Calificación: Notable

Fecha de lectura: 16/07/2025

Título del trabajo: ANÁLISIS DE ESTABILIDAD DE GENERADORES DE ENERGÍAS RENOVABLES BASADOS EN CONTROLES GRID-FOLLOWING

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Roche García, Daniel

Director/a: García Gracia, Miguel

Calificación: Aprobado

Fecha de lectura: 23/09/2025

Título del trabajo: ANÁLISIS DE PARALELIZACIÓN DE GENERADORES DE ENERGÍA RENOVABLE CONECTADOS A LA RED Y EN MICRORREDES MEDIANTE GRID-FOLLOWING Y GRID-FORMING

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Roche García, Daniel

Director/a: García Gracia, Miguel

Calificación: Sobresaliente

Fecha de lectura: 23/09/2025

Título del trabajo: ANÁLISIS EMPÍRICO DEL USO ESTRATÉGICO DE LAS PROVISIONES

BANCARIAS DURANTE LA COVID-19: EVIDENCIA DESDE TÉCNICAS DE IA EXPLICABLE

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Giménez Pena González, Miguel Alfredo

Directores/as: Aranda Usón, José Alfonso. Huitzil Velasco, Ignacio

Calificación: Sobresaliente

Fecha de lectura: 23/09/2025

Título del trabajo: IMPACTOS AMBIENTALES DEL ALMACENAMIENTO ENERGÉTICO DE ENERGÍAS RENOVABLES MEDIANTE BATERÍAS DE FIN DE VIDA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS.

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: García Corona, Dulce María

Directores/as: Villanueva Martínez, Nicolás. Valero Delgado, Alicia

Calificación: Matrícula de honor

Fecha de lectura: 26/11/2025

Título del trabajo: REVISIÓN Y COMPARACIÓN DEL ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA (ACV) DEL RECICLADO DE BATERÍAS DE ION-LITIO

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Solanas Navarro, Jonatan

Directores/as: Valero Delgado, Alicia. Torrubia Torralba, Jorge

Calificación: Notable

Fecha de lectura: 12/12/2025

Título del trabajo: ANÁLISIS Y MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE UN PREHEATER PARA UNA PLANTA DE ÁCIDO METALÚRGICA

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Calvo Pérez, Ignacio

Directores/as: Valero Delgado, Alicia. Gil Cinca, Miguel. Truta Beserra de Lima, Alessandro José

Calificación: Notable

Fecha de lectura: 15/12/2025

Título del trabajo: EXPERIMENTACIÓN DE UN MOTOR STIRLING INTEGRADO EN UNA CALDERA DE BIOMASA.

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: García González, José Antonio

Director/a: Uche Marcuello, Francisco Javier

Calificación: Aprobado

Fecha de lectura: 15/12/2025

Título del trabajo: HUELLA HÍDRICA EN EL SECTOR DEL ACERO

Tipo de proyecto: Proyecto Final de Máster

Universidad que titula: Universidad de Zaragoza

Doctorando-a/alumno-a: Villarreal Pérez, Zamira

Director/a: Uche Marcuello, Francisco Javier
Calificación: Aprobado
Fecha de lectura: 15/12/2025

7. PROYECCIÓN INTERNACIONAL

7.1 Estancias realizadas por investigadores de ENERGAIA en centros extranjeros.

Durante el año 2025 se han realizado las siguientes estancias de investigadores del instituto en centros extranjeros:

Entidad de realización: Huazhong University of Science and Technology

Ciudad: Wuhan, China

Fecha de inicio: 24/04/2025. Fecha de fin: 5/05/2025

Entidad financiadora: Huazhong University of Science and Technology

Nombre del programa: Movilidad internacional de profesores

Realizada por: Arauzo Pelet, Inmaculada Concepción

Entidad de realización: Huazhong University of Science and Technology

Ciudad: Wuhan, China

Fecha de inicio: 9/06/2025. Fecha de fin: 18/06/2025

Entidad financiadora: Huazhong University of Science and Technology

Nombre del programa: Movilidad internacional de profesores

Realizada por: Arauzo Pelet, Inmaculada Concepción; Cortés Gracia, Cristóbal

Entidad de realización: Huazhong University of Science and Technology

Ciudad: Wuhan, China

Fecha de inicio: 10/11/2025. Fecha de fin: 19/11/2025

Entidad financiadora: Huazhong University of Science and Technology

Nombre del programa: Movilidad internacional de profesores

Realizada por: Arauzo Pelet, Inmaculada Concepción

Entidad de realización: Technical University Berlin

Ciudad: Berlín, Alemania

Fecha de inicio: 01/9/2025. Fecha de fin: 31/12/2025

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Nombre del programa: Estancias de Movilidad José Castillejo (Senior)

Realizada por: Valero Delgado, Alicia

7.2 Estancias de investigadores extranjeros en el Instituto ENERGAIA.

Estancia	Investigadores	Centro de Investigación
01/10/25-31/03/26	Assogna, Raffaella	Università Politecnica delle Marche and Università di Salerno
17/11/25-28/02/26	Machava, Walter	University of Oldenburg

7.3 Colaboración con otras universidades

Colaboración docente con la Huazhong University of Science and Technology (HUST) de Wuhan (China) en la docencia del máster de Energías Renovables y Energías Limpias en la HUST .

Durante el 2025, también se ha mantenido la participación activa en el marco de la alianza UNITA, ejerciendo la investigadora M. Paz Comech la representación del HUB de Energías Renovables. A su vez, varios investigadores han participado en varios “Matching events” y solicitudes de “Starting Grants” para colaborar con sus universidades asociadas

Se sigue participando en el consorcio EUREC (The Association of European Renewable Energy Research Centers), integrado por 34 centros de investigación europeos reconocidos por su experiencia en energías renovables.

8. INTERACCIÓN CON LA SOCIEDAD

8.1 Cátedras Institucionales

8.1.1 Cátedra CEMEX de Sostenibilidad

La Universidad de Zaragoza y CEMEX España, S.A. crearon la Cátedra CEMEX de Sostenibilidad el 15 de octubre de 2008. Su directora es la profesora Alicia Valero Delgado y sus principales objetivos son la realización de proyectos conjuntos de I+D y trabajos de fin de estudios en la empresa, el apoyo a la realización de tesis doctorales, actividades de comunicación y formativas (conferencias, seminarios, cursos), la participación del personal de CEMEX en la actividad docente como ponentes invitados, así como en programas formativos de la Universidad. Asimismo, entre sus actividades se realizan visitas de alumnos a las instalaciones de CEMEX, se aceptan becarios en prácticas, se realizan estancias cortas de profesores de la Universidad en dichas instalaciones y se otorgan los premios CEMEX.



Universidad
Zaragoza



8.1.2 Cátedra de Innovación Energética Endesa Red

Creada el 1 de enero de 2020, la Cátedra de Innovación Energética Endesa Red está dirigida por el profesor José F. Sanz Osorio y tiene como finalidad principal fortalecer la colaboración entre la universidad y el sector empresarial en el ámbito de la distribución de energía eléctrica. Entre sus principales objetivos destacan el apoyo e incentivación de proyectos de investigación aplicada, así como la organización de seminarios, cursos y jornadas técnicas orientados a la transferencia de conocimiento y a la formación especializada. Asimismo, se impulsa la realización de trabajos de fin de estudios mediante la concesión de becas y premios, así como el desarrollo de tesis doctorales, que pueden contar con financiación específica tanto para el estudiante como para su participación en congresos científicos. De forma complementaria, la cátedra promueve la vocación por la ingeniería eléctrica mediante charlas y actividades de divulgación desarrolladas conjuntamente por la universidad y la empresa, reforzando así la conexión entre la formación, la investigación y la innovación tecnológica.



Universidad
Zaragoza



Cátedra de Innovación Energética ENDESA RED

8.1.3 Cátedra ZEUMAT

La Cátedra Zeumat de Comercio Exterior y Relaciones Internacionales, iniciativa conjunta de la Universidad de Zaragoza y la empresa Zeumat S.L., fue creada el 15 de febrero de 2024. Su director es el profesor Jesús Valero. Tiene como objetivo principal fortalecer la colaboración entre la universidad y la empresa Zeumat S.L. en el ámbito del comercio exterior y la internacionalización. Su finalidad es impulsar actividades de investigación y formación, divulgar modelos económicos de cooperación entre países y promover la creación de foros empresariales que favorezcan las relaciones internacionales. Además, desarrolla programas de formación continua y práctica dirigidos tanto a estudiantes como a profesionales, fomenta trabajos de fin de estudios y tesis doctorales y apoya iniciativas orientadas a mejorar la empleabilidad y la conexión entre el entorno académico y el tejido empresarial. La cátedra impulsa las relaciones entre España y China mediante proyectos de cooperación académica, cursos especializados y redes internacionales de colaboración.



8.1.4 Cátedra TDG Ibernnavitas de Eficiencia Energética y Sostenibilidad

La Cátedra TDG Ibernnavitas de Eficiencia Energética y Sostenibilidad, creada el 9 de mayo de 2025, surge como una iniciativa de colaboración entre la Universidad de Zaragoza y la empresa TDG Ibernnavitas para impulsar la investigación aplicada, la formación especializada y la transferencia de conocimiento en el ámbito energético. Está codirigida por la profesora M. Paz Comech.

Sus principales objetivos son fomentar la cooperación universidad-empresa, apoyar tesis doctorales y trabajos de fin de estudios, y promover una formación práctica y especializada. Entre sus actividades destacan la organización de seminarios y jornadas técnicas, la concesión de becas y premios, la realización de prácticas en empresa y la participación de profesionales del sector en la formación universitaria para reforzar la conexión entre el mundo académico y el tejido empresarial.



8.2 Relación con asociaciones y clústeres empresariales

En el Instituto ENERGAIA, las relaciones internacionales en el ámbito de la investigación y la innovación, el compromiso con la sociedad y la docencia de máster y de doctorado son prioritarios. En este momento, los miembros del instituto colaboran asiduamente con las siguientes asociaciones y centros de investigación internacionales:

Clúster de la Energía de Aragón (CLENAR)

Desde 2022, el director del Instituto es representante de la Universidad en la Junta directiva del Clúster de la Energía de Aragón (CLENAR), con más de 100 socios, entre empresas, instituciones y centros de investigación e innovación. Su objetivo principal es contribuir a mejorar la competitividad del sector energético en Aragón mediante iniciativas conjuntas innovadoras.



ASYPS (Asociación para la sostenibilidad y el progreso de las sociedades)

El IUIM ENERGAIA está representado en esta asociación y colabora en la organización conjunta de eventos. Se trata de una plataforma de comunicación y de un centro de observación permanente sobre los procesos de sostenibilidad, desarrollo sostenible y progreso de las sociedades, desde una visión global e integrada de las interacciones ambientales, económicas, sociales, culturales e institucionales. Fue creada para servir de instrumento de análisis, investigación, foro de debate y su finalidad básica es reforzar la conciencia social, definir sistemas de indicadores y modelos, facilitar la toma de decisiones y favorecer el cambio y transición hacia nuevos modelos de desarrollo socioeconómico, bienestar social y progreso basados en los principios de la sostenibilidad, la ética ecológica y el respeto al medio ambiente, la diversidad cultural, la cohesión social y la equidad, y la solidaridad intra e intergeneracional.



Club de Roma

El Club de Roma está compuesto por “científicos, economistas, empresarios, altos funcionarios internacionales, jefes de Estado y ex jefes de Estado de los cinco continentes que están convencidos de que el futuro de la humanidad no está determinado de una vez por todas y que cada ser humano puede contribuir a la mejora de nuestras sociedades”.

Antonio Valero es miembro de pleno derecho del Club de Roma Internacional desde febrero de 2018 y del Comité Ejecutivo del capítulo español del Club de Roma.

<https://www.clubofrome.org/members-groups/full-members/>



EUREC (Asociación Europea de Centros de Investigación en Energías Renovables)

EUREC es la asociación europea de centros de investigación en energías renovables, fundada en 1991 en Bruselas, cuya misión es impulsar la I+D, la formación especializada y la cooperación tecnológica para apoyar la transición energética en Europa. Está compuesta por 41 centros de investigación, reconocidos por su excelencia en el campo de las energías renovables, procedentes de 16 países europeos.



FutuRed (Plataforma Tecnológica Española de Redes Eléctricas)

FutuRed reúne desde 2005 a grandes eléctricas, fabricantes, ingenierías, universidades, centros tecnológicos y administraciones públicas para coordinar la innovación en redes eléctricas. Su valor principal radica en integrar toda la cadena de valor del sistema eléctrico en una única plataforma de colaboración orientada a los smart grids, la digitalización y la transición energética. En FutuRed participan todos los agentes de la cadena de valor de las redes eléctricas, tanto del ámbito industrial como del académico y del institucional. Actualmente cuenta con 183 miembros.



Clúster de Economía Circular (CIRCLEAR)

CIRCLEAR, creado en 2025, es el Clúster de Economía Circular de Aragón, una iniciativa que agrupa a más de 30 empresas e instituciones para impulsar la transición hacia modelos productivos más sostenibles y competitivos. Nace dentro del proyecto europeo REDOL, en el que participan CIRCE y ENERGAIA, y busca promover la innovación, la valorización de residuos, la simbiosis industrial y la colaboración entre empresas, administraciones y centros tecnológicos, con la ambición de situar a Aragón como referente europeo en economía circular.



Otras asociaciones con las que se tiene vinculación son:

- ASME (American Society of Mechanical Engineers)
- ACEDE (Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa)
- Sección Territorial de la Real Sociedad Española de Química en Aragón
- EAWE (Academia Europea de la Energía Eólica)

8.3 Eventos

Durante el 2025, el IUIM ENERGAIA ha participado en los siguientes eventos, enfocados a lograr una valiosa interacción con la sociedad para dar a conocer la labor del Instituto en materia de energías renovables y eficiencia energética:

Título	Investigador/a	Fecha
Paseo Con Ciencia	A. Valero	08/02/25
Soy Científica. Vivo en tu barrio	A. Valero	10/02/25
Valorización energética de biomasa residual leñosa en industrias agroalimentarias y de productos bionaturales. Resultados del proyecto MOR-e	F.J. Royo	14/02/25
Entrevista por alumnos del CEIP Montes del Castellar en la Campaña Soy Científica Vivo en tu Barrio	A. Valero	21/02/25
II Foro de Diálogos Transversales para el Progreso Sostenible	A. Valero	27/02/25
Escape Room sobre Economía Circular en el CEIP Joaquín Costa	A. Valero	06/03/25
Conferencia "El cambio climático y la ecología integral"	M. Sanz	18/03/25
Festival Residuo Zero	A. Valero	27/03/25
Jornada divulgativa sobre los CAEs, Gobierno de Aragón	J. Uche	01/04/25
Charla: Crecimiento infinito y limitaciones del planeta.	J. Torrubia; N. Villanueva	03/04/25
Seminario sobre Alto Voltaje, Sede Ibercaja	J. Uche	07/04/25
De creadores a creados: ¿Nos superará la inteligencia artificial?	F.J. Sanz	08/04/25
Participación en la Semana de la Ingeniería y la Arquitectura	N. Villanueva	07/04/25
V Jornada de Doctorandos	A. Gil	24/04/25
Jornada del Ciclo sobre descarbonización CLENAR	J. Uche	30/04/25
Jornada: Soluciones innovadoras para la biomasa agrícola y forestal aplicables al ámbito rural. Proyecto MOR-e	F.J. Royo	06/05/25
Charla:Minerales críticos para una Transición Ecológica Justa (con Amigas de la Tierra)	A. Valero	06/05/25
Charla en Palau Macaya: ¿Qué pasa con las tierras raras, qué son y para qué sirven? (con Fundación La Caixa)	A. Valero	15/05/25
Jornadas RECUWASTE	A. Valero	20/5/25
¡Déjame viviiiiir! Ventajas de "alargargascencia"	N. Villanueva	21/05/25
Festival Pint of Science	R. Rocca	21/05/25
Límites de la transición energética y digital: la situación en Aragón	J. Torrubia; A. Truta	29/05/25
Green Week: Rincón de la Ciencia	S. Alcoceba; A. Truta	13/06/25
Escape Room sobre Economía Circular en el IES Clara Campoamor	A. Valero	19/06/25
Jornada "Arquitectura sostenible y EERR", COGITAR	J. Uche	29/06/25
Jornada de colaboración Público-Privada: demandas de la empresa aragonesa. 7-Sector Inteligencia Artificial	J.J. Melero	04/07/25
Jornada de Jóvenes Investigadores en Potencia y Energía en España. IEEE Power & Energy Society, Capítulo de España.	R. Rocca; M. Haro	10/07/25
BIP Sustainable Energy in Rural Areas.	M.P. Comech	14/07/25
Summer School ENERGAIA, proyecto ENSURE	J. Uche	21/07/25

Título	Investigador/a	Fecha
Antonio Valero: «La irreversibilidad como valor natural de las materias primas». En busca de la sombra física de la economía»	A. Valero Capilla	18/09/25
Seminario GHECO: Límites minerales de la transición energética y digital. Una perspectiva exergética.	A. Valero	23/09/25
¡Participamos en la Noche de los Investigadores!	S. Alcoceba; A. Truta	26/09/25
A Circular World: Un programa educativo para formar y concienciar a los más pequeños	A. Valero	06/10/25
BIP (Blended Intensive Program). Combined structural and energy upgrading of buildings in rural areas (Brescia)	S. Usón	08/09/25
Research on the photovoltaic hybrid systems in the mountain area, UNITA (Brasov)	S. Usón	24/09/25
XXIV Jornadas de información sobre consumo	M. P. Comech	23/10/25
Rincón de la Ciencia	S. Ascaso; S. Alcoceba	14/11/25
BIP DATASUN II, Solar Academy (USMB), CNRS Paul Langevin	M.P. Comech	17/11/25
Entrega premios Aragón Investiga, sede Cajalón	J. Uche	19/11/25
IV Noche de la Energía, Clenar	J. Uche	27/11/25
Charla: centros de datos: impacto ecológico y político en Aragón (CSP La Amapola)	A. Truta; N. Villanueva	22/11/25
¡Nuevo éxito del Repair Café!	A. Valero	01/12/25
Future Fast Forward se mueve hasta tu universidad	A. Valero	03/12/25
Charla: del diseño al reciclaje: Innovación en el vehículo eléctrico con F3 y el proyecto RELOAD	N. Villanueva, S. Alcoceba	05/12/25
Charla en Istituto Statale d'Istruzione Superiore "Leonardo da Vinci"	S. Alcoceba	10/12/25
Espacio Agora Universitat de Barcelona Minerals crítics a debat: Perspectives geològiques, econòmiques, socials, ambientals, i geopolítiques	N. Villanueva, A. Truta	16/12/25
Entrega de diploma a Mariano Sanz, Colegio de Ingenieros de Aragón y Rioja	M. Sanz	16/12/25
Asamblea general y Junta directiva del Clúster de la Energía de Aragón, en la que Energaia está presente.	J. Uche	18/12/25

8.4 Reseñas en medios de comunicación

A lo largo del año 2025, tanto el Instituto ENERGAIA como la Fundación CIRCE han aparecido en diversos medios de comunicación, de carácter autonómico, nacional e internacional: prensa, radio, televisión, etc. A continuación, se hace una recopilación de todas estas apariciones:

Fecha	Titular	Medio
10/02/25	Gran Vía expone a once investigadoras como referentes para niñas y adolescentes	Aragón Digital
10/02/25	Aragón impulsa vocaciones científicas femeninas con la campaña 'Soy Científica. Vivo en tu barrio'	Go Aragón
10/02/25	El potencial negocio de primera de la segunda vida baterías eléctricas	ABC
10/02/25	Motostudent 2025 CIRCE movilidad eléctrica	Econoticias.com
12/02/25	Los aragoneses CIRCE y AITIIP lideran el 25 de la innovación en bioeconomía en Europa	Heraldo de Aragón
12/02/25	Los centros tecnológicos aragoneses lideran el 25% de la innovación en bioeconomía en Europa	Periódico de Aragón
12/02/25	Innovación bioeconomía Europa Centros Tecnológicos aragoneses	Econoticias.com
12/02/25	Centros tecnológicos aragoneses lideran 25 por ciento de innovación en bioeconomía en Europa	Interempresas
14/02/25	CIRCE refuerza su compromiso con MotoStudent aportando su 'know-how' en movilidad eléctrica como socio tecnológico en 2025	Inter empresas
17/02/25	Brújula 17/02/2025	Brújula - Onda Cero
18/02/25	CIRCE refuerza su compromiso con MotoStudent aportando su 'know-how' en movilidad eléctrica como socio tecnológico en 2025	Fedit
25/02/25	CIRCE impulsa la inteligencia artificial en Reeflex para transformar la gestión energética	Heraldo de ARAGÓN
28/02/25	Alianza entre MYRENTGO y CIRCE para impulsar la 'movilidad sostenible' certificada en empresas	Econoticias.com
28/02/25	Dos entidades aragonesas, sellan un acuerdo estratégico para impulsar la movilidad sostenible certificada en empresas	Veintepies.com
02/03/25	El futuro de Aragón pasa por una sostenibilidad medioambiental económica y social	Heraldo de Aragón
04/03/25	Buenos días Aragón	Aragón TV
10/03/25	Nueva herramienta para digitalizar la gestión de comunidades energéticas	pV-magazine
11/03/25	CIRCE consolida su crecimiento con 20 millones y refuerza su papel como socio de la industria	Periódico de Aragón

11/03/25	Cluster Energía Aragón CLENAR: CIRCE consolida su crecimiento con 20 millones	Clenar
11/03/25	El imparable crecimiento de CIRCE: incrementa un 7% sus clientes y llega a 20M en ventas	Hoy Aragón
11/03/25	El centro tecnológico CIRCE consolida su crecimiento situándose como socio estratégico de la industria	Industria química
11/03/25	CIRCE consolida su crecimiento con 20 millones de euros y refuerza su papel como socio tecnológico clave para la industria	Solar news
18/03/25	CIRCE acelera la transformación digital de la industria con sus soluciones de inteligencia artificial	Heraldo de ARAGÓN
21/03/25	Aragon Onda Cero 21/03/2025 Especial The Wave	Buenos días Aragón-Onda Cero
21/03/25	El CIRCE un puente entre la ciencia y las necesidades energéticas de las empresas en Aragón- Radio Zaragoza	Cadenar ser
26/03/25	Communit-e nueva herramienta para digitalizar la gestión de comunidades energéticas	Smart Grids Info
31/03/25	El centro aragonés CIRCE elegido como uno de los mejores lugares para trabajar en España	Aragón Noticias
31/03/25	El CIRCE se corona como el mejor lugar para trabajar en Aragón y el séptimo de España	El Periódico de Aragón
31/03/25	La empresa de Aragón que es el mejor lugar para trabajar de España	Hoy Aragón
01/04/25	Aragón onda 01/04/2025 CIRCE mejor lugar para trabajar	Onda Cero
22/04/25	Communit-e la herramienta digital gratuita para hacer un seguimiento de tu comunidad energética	Energías renovables
23/04/25	Herramienta digital comunidades de energía	INSPENET
29/04/25	Qué es un apagón o cero nacional y por qué se produjo el colapso: el punto débil del sistema eléctrico español: El papel de las renovables	Expansión
30/04/25	What is known about the role of renewable energies in the blackout on the Iberian Peninsula	Science Media Centre España
01/05/25	Julio Melero, ante el apagón: "Nuestra red no está preparada para soportar tanta generación renovable"	Heraldo de Aragón
05/05/25	Nuevo análisis del apagón eléctrico en España y Portugal	Aragón Radio: Agora
13/05/25	El ITA, la Fundación Hidrógeno Aragón y Unizar avanzan para el despliegue de las tecnologías del hidrógeno verde	Heraldo de Aragón
15/05/25	El laboratorio industrial de CIRCE: un entorno de pruebas donde validar tecnologías clave antes de dar el salto a planta	Hoy Aragón
16/05/25	El Gran Apagón, ¿por qué? La obsolescencia del sistema	El Periódico de la Energía

20/05/25	CIRCE refuerza su apuesta por los jóvenes con perfiles científicos y tecnológicos en la 5ª edición de CIRCE Academy	Fedit
21/05/25	CIRCE Academy lanza su quinta edición para jóvenes talentos en ciencias y tecnología	iy magazine
23/05/25	Huella de carbono: reducir las emisiones por el bien de todos	Heraldo de ARAGÓN
25/05/25	Una fórmula de colaboración público-privada para aterrizar la tecnología en las empresas	ABC
28/05/25	Los data centers sitúan a Aragón en el radar de las inversiones internacionales	El Economista
11/06/25	Optimizar sin prueba-error: cómo la simulación CFD puede transformar tu proceso industrial	Periódico de Aragón
13/06/25	Technopark acogerá en noviembre el mayor evento técnico europeo sobre recarga de vehículo eléctrico	Aragón HOY
13/06/25	Noticia: Technopark albergará en noviembre el mayor evento técnico europeo recarga vehículo eléctrico	Europapress
13/06/25	Technopark será sede en noviembre del CharIN Festival, el mayor evento de carga eléctrica de Europa	Aragón digital
13/06/25	Technopark acogerá en noviembre el mayor evento técnico europeo sobre recarga de vehículo eléctrico	Solasnews
13/06/25	Technopark será el epicentro europeo de la movilidad eléctrica del 24 al 28 de noviembre	Diario de Teruel
13/06/25	Economía motor: Technopark albergará en noviembre el mayor evento técnico europeo sobre recarga de vehículo eléctrico	Bolsarama-economía motor
15/06/25	Aragón acogerá en noviembre el mayor encuentro europeo sobre movilidad eléctrica	Hoy Aragón
16/06/25	Technopark acogerá en noviembre el mayor evento técnico europeo sobre recarga vehículo eléctrico	Industria ambiente
16/06/25	Galp y CIRCE forman a más de 120 escolares en Aragón	Solarnews
17/06/25	Educación energética en el aula: Galp y CIRCE inspiran a más de 120 escolares en Aragón	Tellkes
19/06/25	CIRCE apoya al sector de la edificación en su adaptación a una construcción industrializada y sostenible	Hoy Aragón
25/06/25	La sostenibilidad como motor de transformación para el sector agro	El Economista
10/07/25	Más uno Zaragoza 10/07/2025	Onda Cero
11/07/25	Residuos electrónicos, clave para la recuperación de materiales estratégicos	Retema
11/07/25	Aragón Noticias 2 10/07/2025 20:30	Aragón TV - Informativo
11/07/25	CIRCE impulsa a Aragón como polo de inteligencia artificial con los ganadores de sus primeras Olimpiadas	El Periódico de Aragón
11/07/25	CIRCE impulsa a Aragón como polo de inteligencia artificial con los ganadores de sus primeras Olimpiadas	Hoy Aragón
11/07/25	CIRCE celebra sus Olimpiadas de inteligencia artificial con 15 proyectos innovadores	Diario Aragonés

11/07/25	CIRCE celebra sus primeras Olimpiadas en las que han competido 15 proyectos de inteligencia artificial	Gobierno de Aragón / Aragón Hoy
11/07/25	Tres proyectos aragoneses viajan a Silicon Valley tras ganar las Olimpiadas de IA de CIRCE	Aragón Press
12/07/25	RTVE-Noticias Aragón 11/07/25	TVE - Informativo
21/07/25	El reto del almacenamiento: dimensionar las baterías para aprovechar toda la energía renovable	El economista
27/07/25	Industrias competitivas: el impacto de medir y optimizar el consumo energético	Hoy Aragón
10/08/25	SER Aragón - Hora 14 fin de semana Aragón 20250810 140540 143000	Cadena SER - Hora 14, fin de semana
11/08/25	Aragón Radio Podcast	Aragón Radio
13/08/25	Aragón Noticias 1 13/08/2025 1359/	Aragón TV
11/08/25	Ser Zaragoza - Hoy por hoy - Matinal Zaragoza 20250811 072000 073000	Cadena SER - Matinal 'Hoy por hoy' (7h.20')
26/08/25	CIRCE consolida su liderazgo participando en el mayor foro mundial de IA	Hoy Aragón
26/08/25	CIRCE lleva hasta Las Vegas sus proyectos de IA aplicada	El Periódico de Aragón
26/08/25	CIRCE presenta los proyectos ganadores de sus primeras olimpiadas en el congreso AI4 de Las Vegas 1849621 daa	Diario del Alto Aragón
03/09/25	Certificados ahorro energético gran oportunidad 121119633	Periódico de Aragón
04/09/25	De puertas al campo 04 09 2025	De Puertas al Campo, Aragón Radio
04/09/25	De puertas al campo 06 09 2025	De Puertas al Campo, Aragón Radio
10/09/25	Bios mater construcción sostenible CIRCE	InnovaSpain
11/09/25	1.000M en ayudas para descarbonizar procesos industriales térmicos: descubre cómo acceder	Hoy Aragón
13/09/25	Más fértiles, rentables y respetuosos con el suelo	Heraldo de Campo
16/09/25	Energía en Aragón: "Gracias a la IA, la red será lo suficientemente estable para que no haya apagones"	Heraldo de Aragón
16/09/25	Las ventajas de la inteligencia artificial en la energía desde evitar un apagón a estimar la demanda y planificarla	El Economista
16/09/25	Energía e Inteligencia Artificial: el encuentro de CLENAR con AWS y CIRCE	Hoy Aragón
16/09/25	Buenos días Aragón de 9h a 10h 16 09 2025	Aragón Radio (Buenos Días Aragón)
16/09/25	Noticias Aragón 16/09/25	TVE (informativos)

16/09/25	Aragón Noticias 1 16/09/2025 14:00	Aragón TV (informativos)
16/09/25	Cadena SER- Radio Zaragoza- Podcast- Las noticias de Aragón	Cadena SER (11.03h)
16/09/25	Brújula Aragón 16 09 2025	Onda Cero
18/09/25	Buenos días Aragón 18 09 2025 08:00	Buenos Días Aragón - Aragón TV (en directo)
18/09/25	Binefar acoge una jornada para dar a conocer el proyecto VALIKPORK SER Aragón Oriental	Cadena SER
18/09/25	Inteligencia artificial impulsa transformación sector	El Periódico de Aragón
18/09/25	El grupo operativo Controlhydro desarrollará sistemas de control inteligente para optimizar el uso del agua en la D.O.P. Campo de Borja y DOP de Aceite Sierra del Moncayo	De Puertas al Campo, Aragón Radio
22/09/25	La Plaza del Pilar acogerá por primera vez la Noche más mágica de los Investigadores e Investigadoras	Aragón Hoy
22/09/25	El contrainformativo 29 09 2025	El contrainformativo –Aragón Radio
22/09/25	El nuevo edificio del Centro Tecnológico CIRCE costará 20 millones y estará construido en el DAT Alierta a finales de 2028	Heraldo de Aragón
22/09/25	Qué es el CIRCE que se instalará en el nuevo distrito tecnológico DAT Alierta de Zaragoza	Heraldo de Aragón
22/09/25	Video: El nuevo edificio del centro tecnológico Circe costará 20 millones y estará construido en el DAT Alierta de Zaragoza a finales de 2028	Heraldo de Aragón
22/09/25	Así será la nueva sede de Circe en el DAT Alierta de Zaragoza	El Periódico de Aragón
22/09/25	Oficinas, laboratorios y el doble de investigadores: así es el proyecto de Circe en el DAT Alierta	El Periódico de Aragón
22/09/25	La sede del CIRCE será uno de los motores del DAT Alierta con el doble de investigadores, nuevos laboratorios y oficinas	Europa Press
22/09/25	La sede de Circe en el DAT Alierta impulsará la investigación y duplicará el número de trabajadores	Aragón Press
22/09/25	Circe aterriza en el DAT Alierta: contará con nuevos espacios, laboratorios y el doble de empleados	Hoy Aragón
22/09/25	Aragón noticias 1 22092025 1359	Aragón TV – Informativo
22/09/25	La nueva sede de CIRCE en dat alierta impulsará la investigación y permitirá duplicar el número de trabajadores 34509	Aragón TV – Noticias
22/09/25	Ser Aragón Hora 12 Aragón 2025 09 22 12:20:02 12:31:03	Cadena SER – Hora 12
22/09/25	Nuevo edificio CIRCE permitirá impulsar investigación	Onda Cero

22/09/25	CIRCE se erigirá en uno de los motores de DAT Alierta. Sede tendrá inversión de 20 millones de euros	El Diario.es
22/09/25	CIRCE duplicará su espacio en la nueva sede en el dat alierta	El Economista
22/09/25	Noticias Aragón España nueva sede CIRCE dat alierta investigación Aragón	Go Aragon
22/09/25	El Gobierno de Aragón presenta la nueva sede del CIRCE: duplicará investigadores y potenciará la innovación energética	Confidencial Autonómico
22/09/25	RNE-Aragón-informativos-Mediodia-22-09-2025	RNE
22/09/25	Buenos días Aragón 22-09-2025 0800	Buenos Días Aragón, Aragón TV
22/09/25	Aragón Noticias 2 22-09-2025 2030	Aragón TV – Aragón Noticias 2
27/09/25	China Aragón Conect : la alianza clave para el despegue del coche eléctrico en Aragón y en España	Heraldo de Aragón
27/09/25	La automoción aragonesa seduce a la inversión china: la gala del CAAR con 500 asistentes	Hoy Aragón
29/09/25	Cuidado del suelo y tecnología para ahorrar agua e impulsar los cultivos en Aragón 1856976	Heraldo de Campo
30/09/25	De puertas al campo 29 09 2025	De puertas al campo – Aragón Radio
02/10/25	CIRCE Academy inicia su quinta edición con récord de participación y apuesta por el talento joven	Hoy Aragón
14/10/25	Redol : Aragón impulsa el modelo europeo de ciudad residuo cero	InnovaSpain
14/10/25	El 54% de los residuos electrónicos es recogido correctamente en Europa	Science Media Centre
17/10/25	Aragón Radio- Podcast	Buenos días Aragón -Aragón Radio
22/10/25	El talento impulsa la innovación: así construye CIRCE el futuro desde Aragón hacia el mundo	Periódico de Aragón
23/10/25	Técnicos de 7 comunidades participan en las XXIV Jornadas de información sobre consumo, organizadas por la FAMPC en Huesca	Aragón Hoy
29/10/25	All4Zero avanza en su plan de descarbonizar la industria	El Periódico de la Energía
03/11/25	Entrevista Andrés Llombart Estopiñán Director General de CIRCE	El Mundo
04/11/25	Zaragoza estrenará semáforos inteligentes que se regularán por el flujo real de peatones y coches: así funcionarán	El Periódico de Aragón
04/11/25	Llegan semáforos inteligentes a Zaragoza	Hoy Aragón
04/11/25	Así son los semáforos inteligentes que detectan a los peatones (y se probarán en Zaragoza)	El Economista
04/11/25	Zaragoza impulsa semáforos con inteligencia artificial: el sistema SAFETRA revoluciona la movilidad urbana	ENJOY Zaragoza

04/11/25	Zaragoza se adelanta al futuro con semáforos inteligentes capaces de detectar peatones y mejorar la fluidez del tráfico	Aragón Digital
04/11/25	Así funcionan los nuevos semáforos inteligentes que quiere instalar Zaragoza	Aragón Digital
05/11/25	Onda Cero Más de uno Zaragoza 05/11/2025	Onda Cero
05/11/25	Así funcionarán los semáforos inteligentes de Zaragoza: reducen las esperas y aumentan la seguridad	Heraldo de Aragón
06/11/25	Ojo al dato en Zaragoza ya hay casi 15 000 semáforos regulando el tráfico	Aragón Radio
06/11/25	CIRCE lanza semáforos inteligentes en Zaragoza para 2025	Go Aragon
06/11/25	La revolución del tráfico en Zaragoza: así son los semáforos con IA que piensan por sí mismos	El Periódico de Aragón
07/11/25	La digitalización toma cuerpo en la segunda jornada de los talleres y ponencias de Nextland	Radio La Comarca
08/11/25	La inteligencia artificial revoluciona los semáforos. Así es el proyecto que cambiará el tráfico en Zaragoza	COPE
12/11/25	El medio rural de Aragón se convierte en un laboratorio vivo de soluciones para la transición energética.	Heraldo de ARAGÓN
13/11/25	Anticipate al RFG 2 0 el nuevo reto para las plantas renovables con almacenamiento con baterías	Heraldo de ARAGÓN
14/11/25	El Rincón de la Ciencia llena el Campus San Francisco de experimentos y juegos científicos	Aragón Hoy
15/11/25	Los vecinos de Zaragoza, protagonistas en la gestión y consumo de su propia energía verde	EuropaPress
16/11/25	¿Cómo afectan los nuevos patrones de generación y consumo a la calidad del suministro eléctrico?	Heraldo de ARAGÓN
17/11/25	Los vecinos, protagonistas activos en la gestión y consumo de su propia energía verde	La Vanguardia
17/11/25	Zaragoza quiere agilizar la circulación con semáforos inteligentes	Revista Información Logística
17/11/25	Zaragoza lidera el cambio más allá del autoconsumo, una ciudad con propósito	ABC Aragón
17/11/25	Zaragoza comunidades energéticas	El Confidencial
17/11/25	Vecinos y asociaciones lideran la revolución sostenible	El Español Aragón
18/11/25	Estos son los ganadores de los premios Tercer Milenio 2025	Heraldo de Aragón
18/11/25	La iniciativa de Zaragoza para el autoconsumo energético de sus vecinos	The Objective
25/11/25	Los gigantes de la automoción testean en Technopark la carga eléctrica del futuro con 7 prototipos de coche secretos	La Comarca
25/11/25	Alcañiz se convierte en un "laboratorio" del vehículo eléctrico y de los sistemas de recarga	Heraldo de Aragón

25/11/25	Aragón noticias 1 25112025 1359	Aragón TV - Aragón Noticias 1
25/11/25	Europa prueba en Alcañiz las tecnologías que impulsarán la movilidad del futuro de la mano de CIRCE	Hoy Aragón
26/11/25	Hoy por hoy Bajo Aragón 25 11 2025	Hoy por Hoy Bajo Aragón, La Comarca
26/11/25	Technopark acoge el mayor banco de pruebas europeo de recarga eléctrica	Diario de Teruel
27/11/25	All4Zero presenta 10 nuevas soluciones tecnológicas para acelerar la descarbonización industrial	Industry Talks
27/11/25	Así es la carretera que carga coches eléctricos mientras circula está en Francia y podría ser el futuro de España	Infobae
27/11/25	All4Zero selecciona una nueva solución tecnológica aragonesa para acelerar la descarbonización industrial	Heraldo de Aragón
28/11/25	IV Noche de la Energía de Aragón: la reivindicación de inversiones en la red y el hidrógeno protagoniza la gala	El Periódico de Aragón
28/11/25	El gobierno asigna 126 millones en la primera subasta nacional para financiar la producción de hidrógeno verde	Heraldo de Aragón
28/11/25	La reivindicación de las inversiones en la red centra la Noche de la Energía de Clenar	Hoy Aragón
28/11/25	Noche de la Energía de Aragón 2025: La reivindicación de inversiones en la red y el hidrógeno protagoniza el evento	Enjoy Aragón
28/11/25	Festival convierte a TechnoPark MotorLand en epicentro de la innovación en movilidad eléctrica	Aragón Hoy (Gobierno de Aragón)
28/11/25	Como la industria busca salvarse y salvarnos convirtiendo residuos en recursos	HuffPost
28/11/25	Technopark como eje estratégico de innovación	La Comarca
29/11/25	El festival se despide de Alcañiz. Epicentro por una semana de la movilidad eléctrica	Diario de Teruel
05/12/25	Nuevo Director de ENERGAIA, Julio J. Melero	Energaia
17/12/25	Mariano Sanz, Diploma de Honor 2025 del Colegio de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja	Heraldo de Aragón
18/12/25	Reacción al artículo de Science: El crecimiento "imparable" de las renovables es el avance científico del año para la revista Science	Science Media Centre España
18/12/25	La revista 'Science' nombra el crecimiento de las energías renovables como avance científico del 2025	Agencia Sinc
18/12/25	El crecimiento imparable de la energía renovable, avance científico del año para la revista Science	MSN

18/12/25	El crecimiento "imparable" de las renovables, avance científico del año para la revista Science	Expansión
19/12/25	Este es el avance científico del 2025 según la revista Science	La Sexta
19/12/25	Las energías renovables superan a los combustibles fósiles y marcan un punto de inflexión global	Ecoticias
19/12/25	La revista Science destaca el auge de las energías renovables como el gran avance científico de 2025	Energías Renovables
19/12/25	La revista Science destaca el auge de las energías renovables como el gran avance científico de 2025	Aragón Radio: Agora
19/12/25	Science elige el avance imparable de las energías renovables como hito científico de 2025	El Boletín
29/12/25	CIRCE, listo para ser un referente internacional en IA aplicada a la industria	Hoy Aragón

8.5 Acreditación en Calidad, Medio Ambiente y Energía

Para garantizar la Calidad y el compromiso con el Medio Ambiente de sus actividades y de los productos y/o servicios que ofrece a la sociedad, así como la Seguridad y Salud de las personas que la integran, Fundación CIRCE mantiene un Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, del Medio Ambiente y de la Seguridad y Salud.

Fundación CIRCE está acreditada en las siguientes normas:

Certificaciones y sellos

Fundación CIRCE está certificada por LGAI Technological Center, S.A. (Applus+) en las normas siguientes:

- **ISO 9001:2015** en: Sistemas de Gestión de la Calidad (nº de registro: EC-10190/24)
- **ISO 14001:2015** en: Sistemas de Gestión Ambiental (nº de registro: MA-3927/24)
- **ISO 14064-1:2019** en: investigación en el ámbito de la energía, la sostenibilidad y la eficiencia de los recursos (nº HDC-0261-24/24)
- **ISO 45001:2023** en: Seguridad y Salud en el trabajo (nº de registro PRL-4064/24)
- **ISO 50001:2018** en: Sistemas de Gestión de la Energía (nº de registro GE-0300/24)
- **ISO/IEC 27001:2022** en: Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información (nº de registro: SI-0445/21)

Dispone del Sello RSA y el sello RSA+ (IAF-Gobierno de Aragón)



8.6 Estrategia de Recursos Humanos para los investigadores o HRS4R

La "Estrategia de Recursos Humanos para los investigadores" o HRS4R, se apoya en la aplicación de los principios de la Carta del Investigador y el Código de Conducta para la Contratación de Investigadores.

Tanto la Fundación CIRCE como la Universidad de Zaragoza cuentan con el 'HR Excellence in Research Award'.



8.7 Patentes y modelos de utilidad

Denominación: *CAPTADOR DE ENERGÍA POR INDUCCIÓN PARA CORRIENTE ALTERNA Y USOS DE DICHO CAPTADOR*

Tipo de propiedad intelectual: modelo de utilidad

Inventores/autores/obtenedores: Muñoz Gómez, Antonio Miguel; Bernal Martínez, Antonio; Muñoz-Cruzado Alba, Jesús; Sanz Osorio, José Francisco

Cód. de referencia/registro: ES1309521U202430867

Año: 2025

Licencias: SI