



## MEMORIA INCAR 2023

INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL CARBONO (INCAR-CSIC)  
[www.incar.csic.es](http://www.incar.csic.es)

## ÍNDICE

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| PRESENTACIÓN.....                                               | 5  |
| ORGANIGRAMA.....                                                | 7  |
| JUNTA DE INSTITUTO.....                                         | 7  |
| COMITÉ DE IGUALDAD .....                                        | 8  |
| CLAUSTRO CIENTÍFICO a 31/12/2023.....                           | 9  |
| ESTRUCTURA DE LOS SERVICIOS CIENTÍFICO TÉCNICOS DEL INCAR ..... | 10 |
| PERSONAL.....                                                   | 11 |
| SERVICIOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN a 31/12/23.....           | 11 |
| PERSONAL DE DEPARTAMENTOS DE INVESTIGACIÓN (a 31/12/23).....    | 12 |
| DEPARTAMENTO DE PROCESOS QUÍMICOS SOSTENIBLES .....             | 12 |
| DEPARTAMENTO DE QUÍMICA DE MATERIALES .....                     | 13 |
| DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA.....  | 14 |
| GRÁFICAS DE PERSONAL .....                                      | 15 |
| JUBILACIONES Y NUEVAS INCORPORACIONES .....                     | 17 |
| JUBILACIÓN.....                                                 | 17 |
| INCORPORACIONES .....                                           | 17 |
| TRASLADOS.....                                                  | 17 |
| FINANCIACIÓN.....                                               | 19 |
| Datos generales de financiación.....                            | 19 |
| Contratos .....                                                 | 22 |
| Adquisición equipamiento científico.....                        | 22 |

|                                        |                                      |
|----------------------------------------|--------------------------------------|
| Obras .....                            | 22                                   |
| PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.....        | 23                                   |
| PRODUCCIÓN CIENTÍFICA.....             | 25                                   |
| ARTÍCULOS.....                         | 25                                   |
| CAPÍTULOS DE LIBROS .....              | 34                                   |
| CONTRIBUCIONES A CONGRESOS .....       | 35                                   |
| Comunicaciones orales.....             | 36                                   |
| Comunicaciones en panel.....           | 40                                   |
| CONFERENCIAS.....                      | 47                                   |
| Otros.....                             | 48                                   |
| Comités científicos .....              | 50                                   |
| Formación.....                         | 54                                   |
| Tesis Doctorales.....                  | 54                                   |
| Trabajos fin de master.....            | 55                                   |
| Docencia .....                         | 55                                   |
| Dirección de cursos .....              | 55                                   |
| Tutoría de prácticas.....              | 56                                   |
| Comisiones académicas.....             | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| Premios.....                           | 57                                   |
| Visitas y eventos .....                | 59                                   |
| 25 años en el CSIC .....               | 59                                   |
| Visita de la Presidenta del CSIC ..... | 59                                   |

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Rosa Menéndez en la Academia Asturiana de Ciencias e Ingeniería .....      | 60 |
| El INCAR en la Feria Internacional de Muestras de Asturias .....           | 60 |
| Itinerarios Cicerón .....                                                  | 60 |
| OTRAS VISITAS .....                                                        | 61 |
| OTROS EVENTOS.....                                                         | 63 |
| Divulgación científica.....                                                | 65 |
| 11 de Febrero: Día internacional de la mujer y la niña en la ciencia ..... | 65 |
| Actividades alrededor del 11 de Febrero – 8 de marzo: .....                | 65 |
| Talleres 11F-8M .....                                                      | 67 |
| Yo investigo, yo soy CSIC .....                                            | 67 |
| SEMANA DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA DEL CSIC .....                        | 68 |
| Talleres Científicos.....                                                  | 69 |
| CIENCIA EN FAMILIA.....                                                    | 69 |
| CONFERENCIAS DE DIVULGACIÓN.....                                           | 70 |
| OTRAS ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN .....                                     | 71 |
| ESCAPE BOX.....                                                            | 72 |
| Bolsas de ciencia.....                                                     | 72 |
| VARIOS.....                                                                | 74 |
| Medios de comunicación y Redes Sociales .....                              | 75 |
| Apariciones en medios de comunicación convencionales .....                 | 75 |
| REDES SOCIALES .....                                                       | 80 |
| Twitter/X.....                                                             | 80 |

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Datos LinkedIN (a 6/3/2024) ..... | 80 |
| Datos Youtube .....               | 80 |
| Enlaces extendidos .....          | 82 |

## PRESENTACIÓN

Como es preceptivo, corresponde a la persona cargo de la dirección realizar la presentación de la memoria anual de actividades del instituto. Si bien, en esta ocasión, deberíamos hacerla a medias entre Fernando Rubiera y yo mismo, ya que tomé el relevo en la dirección a mitad de junio. No quiero pasar la oportunidad de agradecer a Fernando Rubiera González y a Mercedes Díaz Somoano la labor realizada en los más de 8 años que compartimos en la anterior Dirección.

Con el nombramiento como director se cambió la composición del Equipo de Dirección: Teresa Valdés-Solís Iglesias como Vicedirectora de Programación, Seguimiento y Divulgación Científica y Mónica Alonso Carreño como Vicedirectora de Organización y Funcionamiento. A las que quiero agradecer que se dejaran convencer para formar parte de este proyecto de dirección. Hubo también relevo en las jefaturas de dos de los departamentos: Patricia Álvarez Rodríguez (Química de Materiales) y Marta González Plaza (Tecnologías para la Transición Energética) en sustitución de Juan Ignacio Paredes Nachón y Borja Arias Rozada.

Continuando con el tema de personal, hemos tenido las jubilaciones de José Luis Antuña Fernández y Amelia Martínez Alonso, a los que deseamos lo mejor en su nueva etapa y queremos agradecer su contribución al Instituto y amistad en todos estos años compartidos. A título personal quiero agradecer a Amelia, mi directora de tesis, todos los momentos que hemos compartido en el laboratorio y sus valiosas enseñanzas. Muchas gracias por todo. Con respecto a nuevas incorporaciones, ha sido un año excepcional en cuanto a personal científico con el nombramiento de cuatro nuevos Científicos Titulares: María Elena Diego de Paz, Noel Díez Nogués, Victoria García Rocha y María Victoria Gil Matellanes, que sin duda van a contribuir a la excelencia científica del INCAR. A estas incorporaciones se unen la de Juan Carlos Menéndez García, en gerencia y la de Ramón Alejandro García Cuevas, de apoyo a la investigación. Finalmente, destacar que se confirma la evolución positiva en cuanto a la incorporación de personal eventual de los últimos años, aumentando a 67.

Antes de entrar a resumir los logros del instituto, quisiera destacar la creación del Comité de Igualdad y la reorganización de los Servicios Científico-Técnicos. Aunque el INCAR presenta unos de los mejores datos del CSIC, con una mayor presencia de mujeres en todos los grupos, como podéis ver en los gráficos de la evolución de personal y su distribución recogidos en la memoria. Se ha creado el Comité de Igualdad del INCAR en la Junta del 29 de septiembre. Esta comisión está formada por personal de todos los grupos del INCAR y tiene entre sus objetivos el desarrollo de actividades que fomenten la igualdad, así como tratar los casos de acoso que puedan producirse. Con respecto a la reorganización de los Servicios Científico-Técnicos, se procedió a la organización de los equipos, técnicas experimentales y personal de los servicios de Preparación de Muestras, Análisis e Infraestructura Científica en 6 servicios con una persona responsable en cada uno de ellos. Esto llevará un tiempo para su implantación definitiva, pero esperamos que permita una mayor eficiencia de los servicios y una mejor distribución de la carga de trabajo. Aprovecho para agradecer al personal técnico el esfuerzo extra que están realizando.

Entrando a resumir los números del Instituto del año 2023, en lo referente a captación de recursos volvemos a lo que serían niveles medios con unos 2,8 M€ en proyectos y 0,7 M€ en contratos. Comenzaron 2 proyectos Europeos, 6 Nacionales, 1 Regional y 3 proyectos CSIC de convocatorias de colaboración. Destacar que, salvo en uno de los proyectos Nacionales, las investigadoras principales de todos estos proyectos son mujeres.

La producción científica mejoró respecto al mínimo de 2022 y se publicaron 80 artículos. Esperemos que está mejora no sea puntual y se mantenga en los próximos años. Es de destacar la tendencia que se está produciendo en los últimos años respecto a la diversificación de las revistas en las que se publican

nuestros trabajos, reflejo de una investigación interdisciplinar. Los 80 artículos se publicaron en 56 revistas diferentes, ¡solo 2 en Carbon!, y el 81 % de los artículos fueron en revistas Q1. El 2023 también fue un año de mucha actividad de transferencia, reflejado, por ejemplo, en la solicitud de 6 patentes.

Al igual que en el caso de las publicaciones, en número de tesis aumentan respecto al mínimo de 2022 y se han defendido 3 tesis realizadas en el INCAR, más otras dos co-dirigidas por Victoria García Rocha en la universidad de Cardiff. A las nuevas doctoras del INCAR: Laura del Carmen García Alcalde, Samantha Lizette Flores López y Noemí Quintanal Mera, mucha suerte en vuestra carrera.

La participación en congresos sigue recuperándose tras la pandemia y el 2023 fue año con una importante actividad en congresos, tanto internacionales como nacionales. Destacar en este apartado la implicación de un número importante de personal del INCAR en a la organización de la XVI Reunión del Grupo Español del Carbón que se tuvo lugar el Gijón entre el 22 y el 25 de octubre. Fue un éxito de participación y organización. Como presidente del comité organizador agradezco al Comité Organizador y la Comité Local vuestra implicación y esfuerzo.

Como viene siendo habitual, se ha realizado una importante actividad divulgativa por parte del personal del instituto que podéis encontrar en la memoria. Agradecer a todo el personal que participa en estas actividades, muchas veces fuera del horario de trabajo.

No incluyo en esta introducción el resumen de los apartados de premios, visitas y otros eventos, para no correr el riesgo de dejar alguno sin nombrar. Enhorabuena a los premiados.

No quisiera terminar sin mencionar que se convocaron el I Concurso de Dibujo Navideño y el I Concurso de Decoración de Laboratorios y Despachos del INCAR. Todo un éxito de participación. Muchas gracias por la acogida y participación.

No me extiendo más y os animo a que le echéis un vistazo a la memoria y agradezco especialmente a Teresa Valdés-Solís por la elaboración de la misma.

Saludos

Fabián Suárez García

## ORGANIGRAMA



## JUNTA DE INSTITUTO

En junio de 2023 tomó posesión el nuevo equipo directivo del INCAR, se procedió a la renovación de las jefaturas de departamento y se realizó la elección de representantes de personal. La composición actual de la Junta es la siguiente:

**Equipo de dirección:** Fabián Suárez García (Director), Mónica Alonso Carreño (Vicedirectora de Organización y Funcionamiento), Teresa Valdés-Solís Iglesias (Vicedirectora de Programación, Seguimiento y Divulgación Científica).

**Secretaría de la Junta:** Estrella Fernández Martínez (Gerente).

**Jefaturas de Departamento:** M. Antonia López Antón (Dpto. de Procesos Químicos Sostenibles), Patricia Álvarez Rodríguez (Dpto. de Química de Materiales), Marta González Plaza (Dpto. de Tecnologías para la Transición Energética).

**Representantes de personal:** Carolina González Álvarez, Rebeca Rivero Campos, Ana Carolina Rodríguez García

#### COMITÉ DE IGUALDAD

Por acuerdo de la Junta del INCAR se constituye el Comité de Igualdad el 29 de septiembre de 2023 con la siguiente composición:

| NOMBRE             | E-MAIL                        | TELÉFONO | NOMBRE              | E-MAIL                      | TELÉFONO |
|--------------------|-------------------------------|----------|---------------------|-----------------------------|----------|
| Ana Arenillas      | aapunte@incar.csic.es         | 436862   | Manuel Martínez     | mmartinez@incar.csic.es     | 436900   |
| Alejandro Reguera* | a.reguera@incar.csic.es       | 436845   | Patricia D. Baizán  | patricia.diaz@incar.csic.es | 436971   |
| Daniel Barreda     | daniel@incar.csic.es          | 436952   | Silvia Villar       | silvia@incar.csic.es        | 436932   |
| Fabián Suárez      | fabian@incar.csic.es          | 436801   | Teresa Valdés-Solís | t.valdessolis@csic.es       | 436805   |
| Gonzalo Tomillo**  | gonzalo.tomillo@incar.csic.es | 436883   |                     |                             |          |

\* Hasta 31/12/23 \*\* Desde 1/1/24 Dirección de contacto [comite.igualdad@incar.csic.es](mailto:comite.igualdad@incar.csic.es)

Se crea una carpeta en [incar-files/public/igualdad](#) en la que se recopila la información referente a igualdad del CSIC, la normativa específica, los protocolos contra el acoso y material formativo de igualdad.

Con motivo de la creación del Comité de Igualdad se participó en el III encuentro de Comités de Igualdad del CSIC en Granada (26 mayo 2023), con la ponencia “El comité de igualdad del INCAR: Próximamente” y se impartió una formación específica en el INCAR (27 octubre 2023) “La igualdad en el CSIC” por parte de Teresa Valdés-Solís.



EL COMITÉ DE  
IGUALDAD DEL  
INCAR:  
PRÓXIMAMENTE

Teresa Valdés-Solís Iglesias - INCAR-CSIC  
@incarCSIC



La IGUALDAD en  
el CSIC

Teresa Valdés-Solís Iglesias  
Comité de Igualdad INCAR-CSIC

## CLAUSTRO CIENTÍFICO a 31/12/2023

**Profesorado de Investigación**

Dr. Juan Carlos Abanades García  
 Dra. Ana Arenillas de la Puente  
 Dr. Juan M. Díez Tascón  
 Dr. Marcos Granda Ferreira  
 Dra. Rosa M. Menéndez López  
 Dr. Fernando Rubiera González

**Investigadoras/es Científicas/os**

Dra. M. Teresa Álvarez Centeno  
 Dr. Borja Arias Rozada  
 Dra. M. Carmen Barriocanal Rueda  
 Dra. Clara Blanco Rodríguez  
 Dra. M. Antonia Díez Díaz-Estébanez  
 Dra. Ana B. García Suárez

Dra. M. Ángeles Gómez Borrego  
 Dr. Gregorio Marbán Calzón  
 Dra. M. Rosa Martínez Tarazona  
 Dr. José Ángel Menéndez Díaz  
 Dr. Miguel A. Montes Morán  
 Dr. Juan Ignacio Paredes Nachón  
 Dra. M. Covadonga Pevida García  
 Dr. Ricardo Santamaría Ramírez  
 Dra. Marta Sevilla Solís  
 Dra. Isabel Suárez Ruiz

**Científicas y Científicos Titulares**

Dra. Mónica Alonso Carreño  
 Dra. Patricia Álvarez Rodríguez  
 Dra. M. Mercedes Díaz Somoano  
 Dra. M. Elena Diego de Paz\*

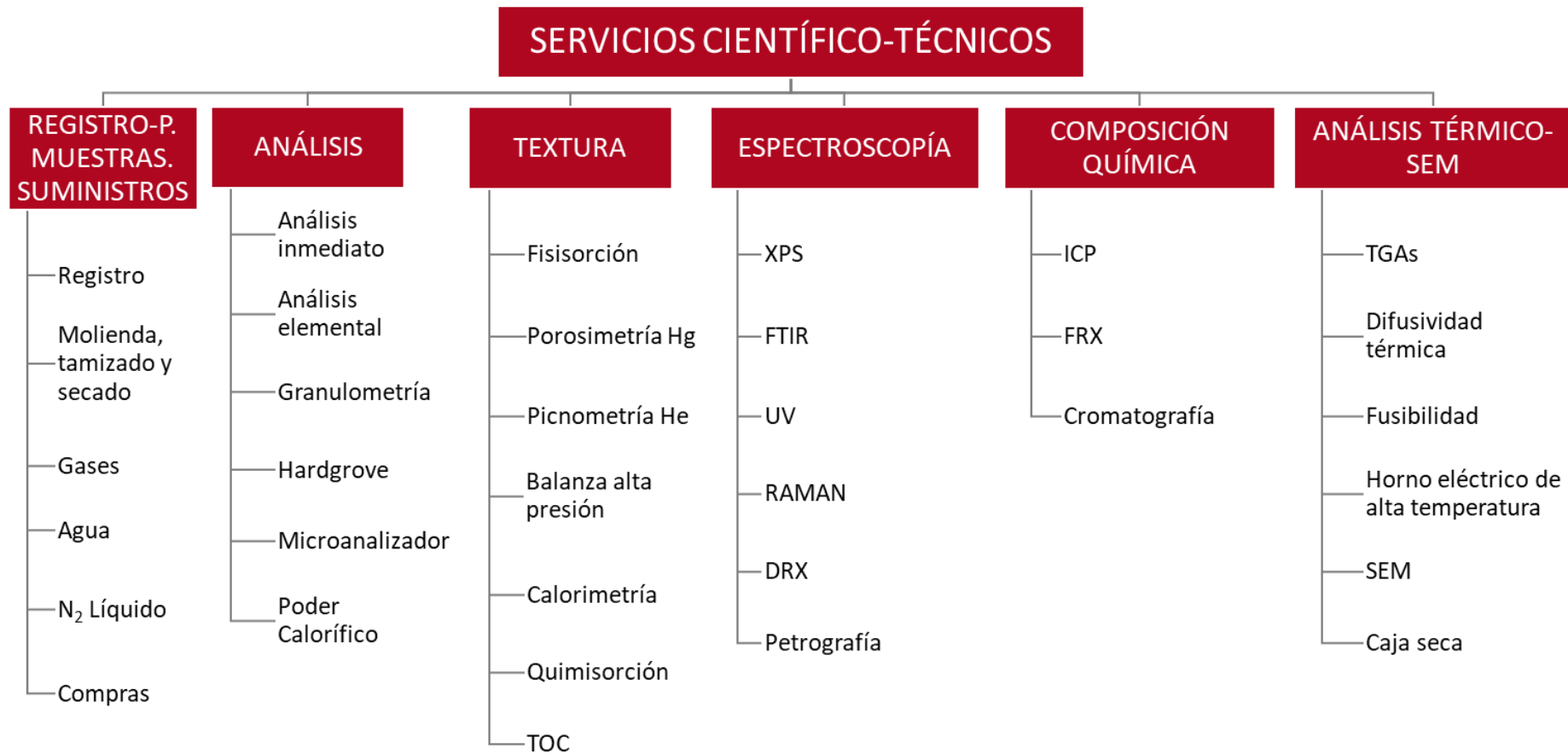
Dr. Noel Díez Nogués\*  
*Dr. José Ramón Fernández García\*\**  
 Dr. Enrique Fuente Alonso  
 Dr. Roberto García Fernández  
 Dr. Victoria García Rocha\*  
 Dra. M. Victoria Gil Matellanes\*  
*Dra. Zoraida González Arias\*\**  
 Dra. Marta González Plaza  
 Dra. M. Antonia López Antón  
 Dra. M. Begoña Ruiz Bobes  
 Dr. Fabián Suárez García  
 Dra. Teresa Valdés-Solís Iglesias

**Doctora Programa RyC**

Dra. Natalia Rey Raap

\* Toma de posesión en 2023 \*\* Pendientes de nombramiento

## ESTRUCTURA DE LOS SERVICIOS CIENTÍFICO TÉCNICOS DEL INCAR



## PERSONAL

## SERVICIOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN a 31/12/23

**Gerencia**

Estrella Fernández Martínez (Gerente)  
 Marta Álvarez Menéndez  
 Paula Fernández Carnero\*  
 Manuel Martínez Martínez  
 Juan Carlos Menéndez García  
 Florentino Prida Ogando  
 Julián Prieto Gutiérrez  
 Begoña San Martín Cuadriello  
 Juliana Sánchez Villar (Sec. Dirección)

**Biblioteca**

Luis Gutiérrez Fernández-Tresguerres

**Mantenimiento**

Martín Caselles Blázquez

**Servicios TIC**

Consuelo A. Amor Rubio (Responsable)  
 Maite M. González Alonso

\* Personal temporal Programa “Mi primera experiencia en la Administración”

**Servicios Científico-Técnicos**

Áurea Martín Tejedor (Jefa de Servicio)

**Unidad de Registro-Compras**

Carolina González Álvarez (Responsable)  
 Juan Escribano de Diego  
 M. José González Fernández  
 José Abel Suárez Gutiérrez

**Unidad de Análisis**

Diego Álvarez Rodríguez (Responsable)  
 Herminio García Fernández  
 Nuria Peláez Rubio  
 Pedro A. Pérez Escotet

**Unidad de Textura**

M. Elvira Díaz-Faes González (Responsable)  
 Andrés Hugo Fernández Muñiz  
 Ana Carolina Rodríguez García

**Unidad de espectroscopía**

Silvia Villar Rodil (Responsable)  
 M. Carmen Niembro Bueno  
 María F. Vega González

**Unidad de Composición Química**

M. Elena Rodríguez Vázquez (Responsable)  
 André L. Carvalho Torres  
 Rebeca Rivero Campos

**Unidad de Análisis Térmico y microscopía**

M. Dolores Casal Banciella (Responsable)  
 Nuria Cuesta Pedrayes  
 José F. Vega Palacios

**Actividades Científico-Técnicas**

Luis Miguel Díaz Alonso  
 Fernando Fuentes Ayuso  
 Ramón Alejandro García Cuevas

**Personal externo**

Servicio de limpieza: 7 personas  
 Seguridad y vigilancia: 3 personas  
 Centralita: 2 personas  
 Mantenimiento: 2 personas  
 Servicios TIC: 1 persona

## PERSONAL DE DEPARTAMENTOS DE INVESTIGACIÓN (a 31/12/23)

## DEPARTAMENTO DE PROCESOS QUÍMICOS SOSTENIBLES

**Profesora de Investigación**

Dra. Ana Arenillas de la Puente

**Investigadores/as Científicos/as**

Dra. Ana Beatriz García Suárez  
 Dra. M. Rosa Martínez Tarazona  
 Dr. José Ángel Menéndez Díaz,  
 Dr. Miguel A. Montes Morán  
 Dra. Isabel Suárez Ruiz

**Científicos/as Titulares**

Dra. M. Mercedes Díaz Somoano  
 Dr. Enrique Fuente Alonso  
 Dr. Roberto García Fernández  
 Dra. M. Antonia López Antón  
 Dra. M. Begoña Ruiz Bobes

**Ayudante de Actividades Técnicas y Profesionales**

Luis Miguel Díaz Alonso  
 Ramón Alejandro Cuevas García

**Doctora Programa Ramón y Cajal**

Dra. Natalia Rey Raap

**Personal Laboral Temporal**

María Álvarez Rodríguez  
 Dr. Ignacio Cameán Martínez  
 Eleonora Ciurcina  
 Dra. Patricia Díaz Baizán  
 Carolina Díaz Noriega  
 Dra. Samantha L. Flores López  
 Noelia García Fuente  
 Judith González Lavín  
 Pau Ibáñez Pastor

Raúl Llamas Unzueta  
 Dra. Belén Lobato Ortega  
 Elisa Martínez Díaz  
 Eva Muñiz González  
 Alejandro Reguera García  
 Mario Sánchez Suárez  
 Luis Taboada Ruiz  
 Pelayo Tomillo García

**Personal con autorización de estancia**

Yoana Fernández Pulido  
 Iria Janeiro Tato  
 Anastasia Skourti

**Jefa de Departamento**

**Dra. M. Antonia López Antón**

## DEPARTAMENTO DE QUÍMICA DE MATERIALES

**Profesorado de Investigación**

Dr. Juan M. Díez Tascón  
Dr. Marcos J. Granda Ferreira  
Dra. Rosa M. Menéndez López

**Investigadores/as Científicos/as**

Dra. M. Teresa Álvarez Centeno  
Dra. Clara Blanco Rodríguez  
Dr. Gregorio Marbán Calzón  
Dr. Juan Ignacio Paredes Nachón  
Dr. Ricardo Santamaría Ramírez  
Dra. Marta Sevilla Solís

**Científicos/as Titulares**

Dra. Patricia Álvarez Rodríguez  
Dr. Noel Díez Nogués

Dra. Victoria García Rocha  
Dra. Zoraida González Arias  
Dr. Fabián Suárez García  
Dra. Teresa Valdés-Solís Iglesias

**Personal Laboral Temporal**

Enrique Álvarez Rubiera  
Álvaro Amado Fierro  
Daniel Barreda García  
Patricia Blanco Velasco  
Dr. Alberto Castro Muñiz  
Dr. Alejandro Concheso Álvarez  
Daniel Fernández Carrasco  
Dra. Lucía Fernández García  
Dra. Amparo Fernández Pérez  
Ana Fernández-Lera González  
María González Ingelmo  
Sara González Martínez

Arantza Heredia Bilbao  
Miriam López García  
Alberto Martínez Jódar  
Sara Payá González  
Pablo Rodríguez Lagar  
Dr. Jonathan Ruiz Esquius  
Dra. Katia Tamargo Martínez  
Paula Tugores Borrás  
Adrián Vigil Laruelo  
Miguel Villanueva Gutiérrez  
Yuliesker Yaque Velázquez

**Personal con autorización de estancia**

Dra. Ana M. Pérez Mas

**Jefa de Departamento**

**Dra. Patricia Álvarez Rodríguez**

## DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

**Profesores de Investigación**

Dr. Juan Carlos Abanades García  
Dr. Fernando Rubiera González

**Investigadoras/es Científicas/os**

Dr. Borja Arias Rozada  
Dra. M. Carmen Barriocanal Rueda  
Dra. M. Antonia Díez Díaz-Estébanez  
Dra. M. Ángeles Gómez Borrego  
Dra. M. Covadonga Pevida García

**Científicas/os Titulares**

Dra. Mónica Alonso Carreño  
Dra. M. Elena Diego de Paz  
Dr. José Ramón Fernández García  
Dra. Marta González Plaza  
Dra. M. Victoria Gil Matellanes

**Titulado Medio de Actividades Técnicas y Profesionales**

Fernando Fuentes Ayuso

**Personal Laboral Temporal**

Dra. Yolanda Álvarez Criado  
Bárbara Álvarez Suárez  
Laura Arrojo Fernández  
Tamara M. Bernal Cedillo  
Javier Camús Hernández  
Diego Cimadevilla Cabeza  
Miriam Díaz Gutiérrez  
Lucas Fernández Calvo  
David Fernández Menéndez  
Dr. Juan Gancedo Verdejo  
Dr. Roberto García Fernández  
Sara García Rodríguez  
Jaime González Fernández  
Dra. M. Pilar González Velázquez  
Lucía López Toyos  
Paula Marqués Rivera  
Alberto Méndez Fernández  
Luis Pérez Fernández  
Laura Pérez López

Dra. Nausika Querejeta Montes  
Martíño Ríos García  
Marta Rodríguez Blanco  
Loreto Suárez Fernández  
Gonzalo Tomillo del Barrio  
M. Alejandra Vega González  
Alejandra Vega Rodríguez

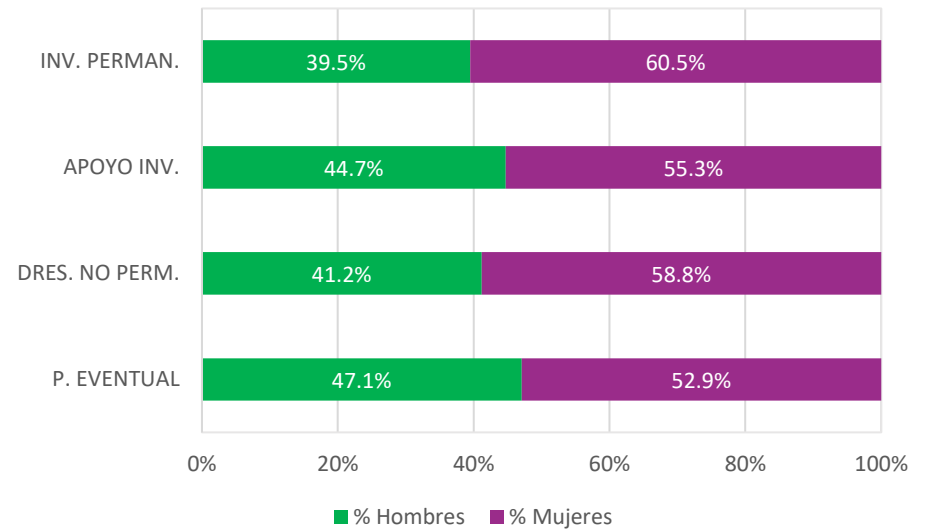
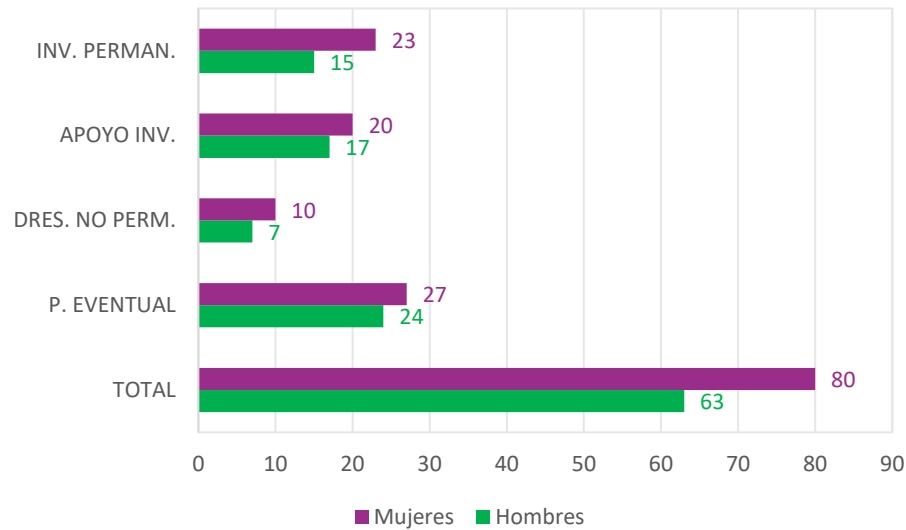
**Personal con autorización de estancia**

Dra. Enara Fernández Sáenz  
Ana Natalia Méndez Arias  
M. África Navarro Gil

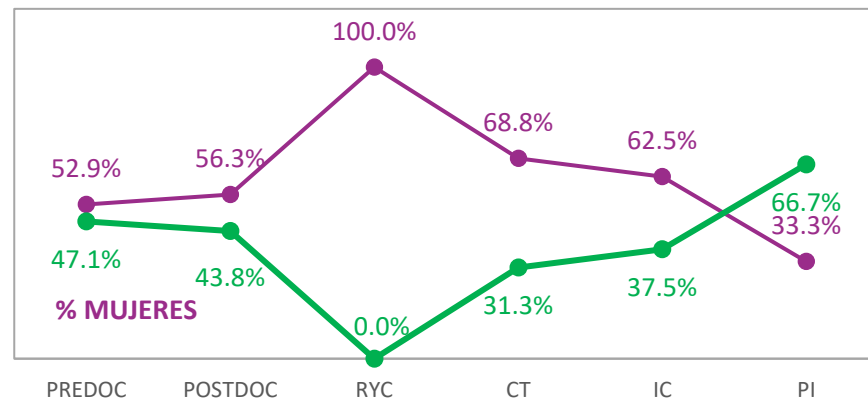
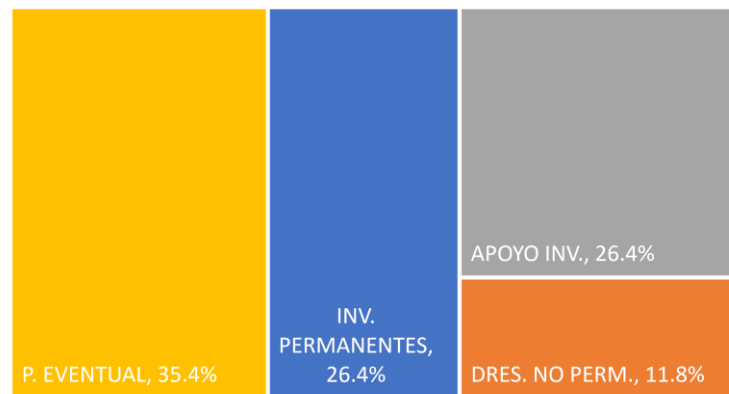
**Jefa de Departamento**

**Dra. Marta González Plaza**

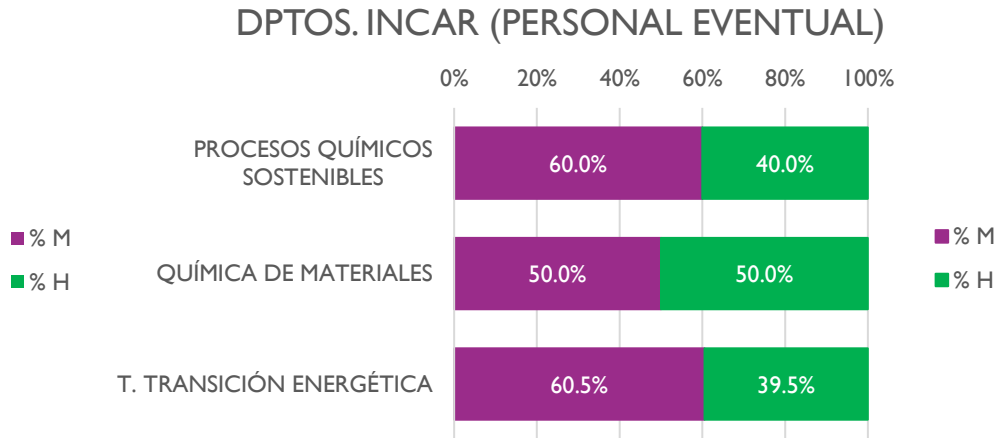
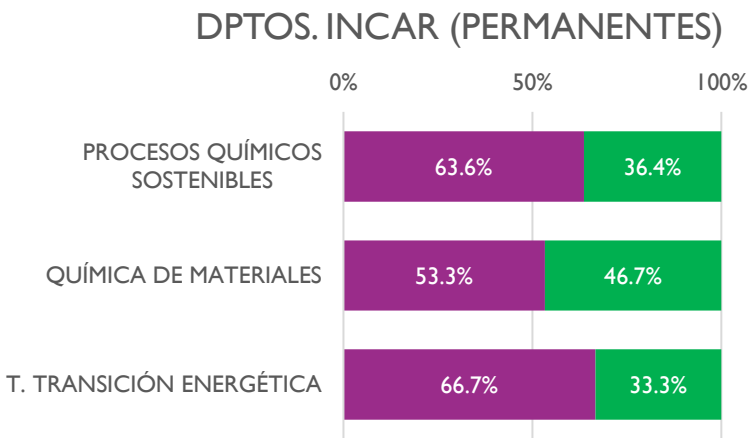
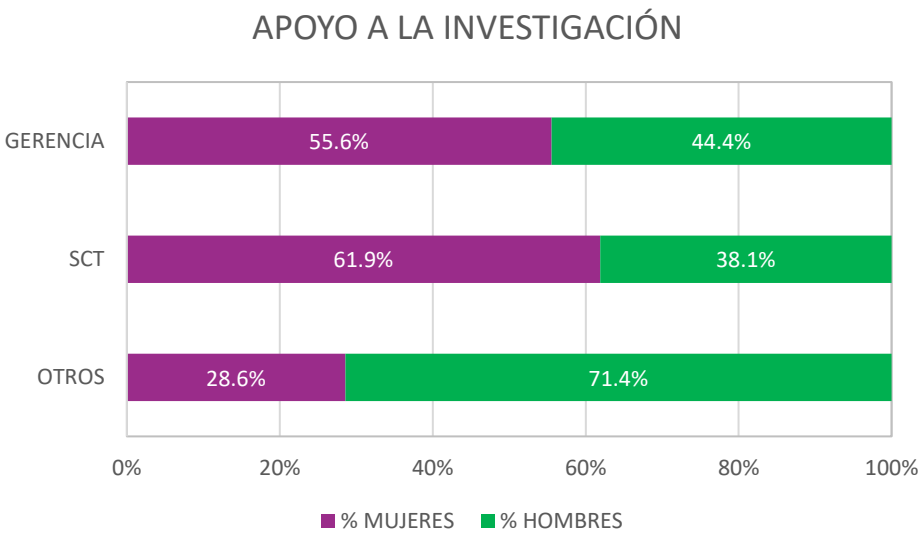
## GRÁFICAS DE PERSONAL



Personal del INCAR a 31/12/2023 por tipo de actividad y vinculación con el centro. INV. PERMAN.: Investigadores/as permanentes; APOYO INV.: personal de apoyo a la investigación en plantilla, DRES. NO PERM.: investigadores/as postdoctorales sin vinculación permanente con el centro; P. EVENTUAL: investigadores en formación, personal técnico de apoyo contratado en proyectos de investigación, programa JAE-ICU, etc.



PERSONAL POR DEPARTAMENTOS



## JUBILACIONES Y NUEVAS INCORPORACIONES

### JUBILACIÓN

José Luis Antuña Fernández  
Amelia Martínez-Alonso

### INCORPORACIONES

#### **Científicos/as titulares**

M. Elena Diego de Paz  
Noel Díez Nogués  
Victoria García Rocha  
M. Victoria Gil Matellanes

#### **Científicos/as titulares pendientes de nombramiento**

José Ramón Fernández García  
Zoraida González Arias

#### **Gerencia**

Juan Carlos Menéndez García

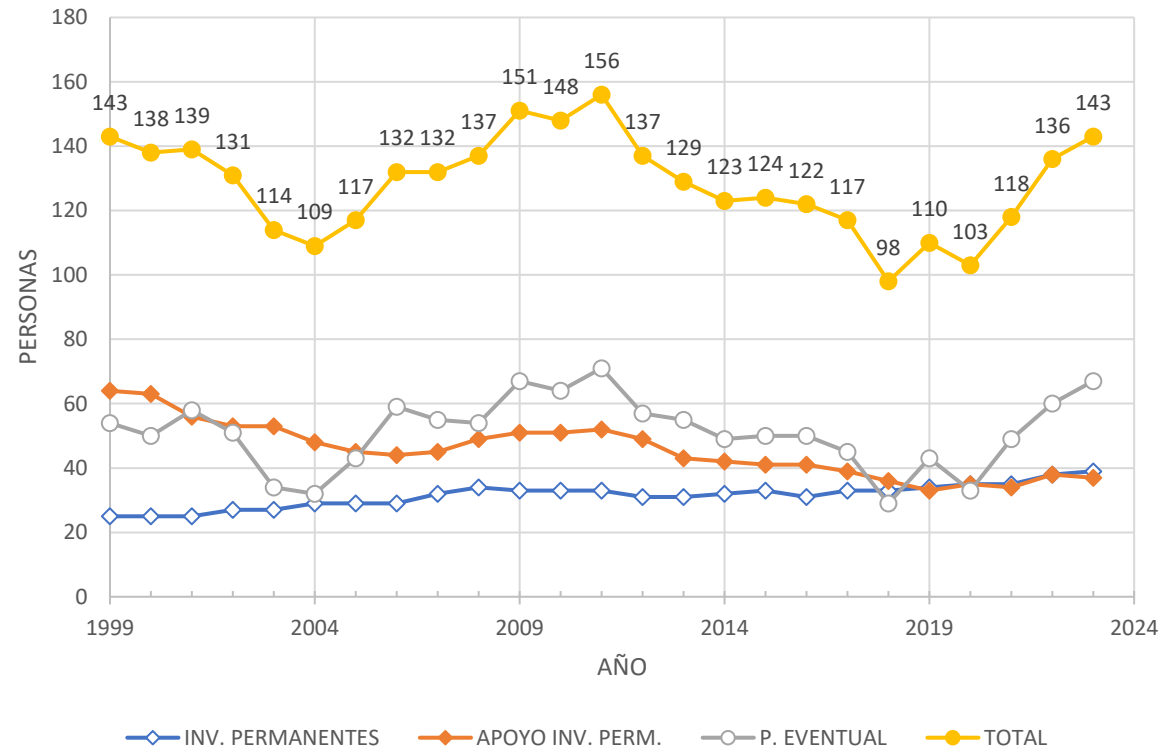
#### **Apoyo a la Investigación**

Ramón Alejandro García Cuevas

### TRASLADOS

Ana Vallejo Fernández

EVOLUCIÓN DE PERSONAL EN EL PERIODO 1999-2023 (a 31/12)

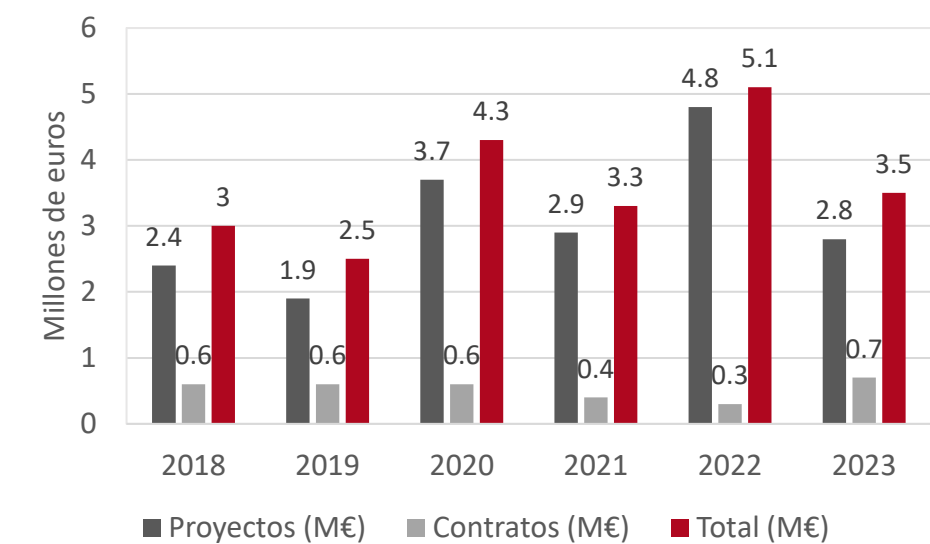


## FINANCIACIÓN

Datos generales de financiación



Proyectos y contratos



Proyectos de investigación iniciados en 2023

| Tipo de proyecto | Nº Proyectos | Cuantía (€)  | %    | Nº Proyectos IP Mujer | Cuantía IP Mujer | Nº Proyectos IP Hombre | Cuantía IP Hombre | % Proyectos IP mujer | % cuantía IP Mujer |
|------------------|--------------|--------------|------|-----------------------|------------------|------------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
| Europeos         | 2            | 559 392.00   | 22.2 | 2                     | 559 392.00       |                        |                   | 100%                 | 100%               |
| Nacionales       | 6            | 958 770.00   | 38.1 | 5                     | 817 520.00       | 1                      | 141 250.00        | 83%                  | 85%                |
| Regionales       | 1            | 388 178.00   | 15.4 | 1                     | 388 178.00       |                        |                   | 100%                 | 100%               |
| CSIC             | 3            | 47 710.00    | 1.9  | 3                     | 47 710.00        |                        |                   | 100%                 | 100%               |
| i-LINK           | 1            | 11 855.00    |      | 1                     | 11 855.00        |                        |                   |                      |                    |
| i-COOP           | 2            | 35 855.00    |      | 2                     | 35 855.00        |                        |                   |                      |                    |
| OTROS            | 3            | 560 805.00   | 22.3 | 2                     | 345 777.00       | 1                      | 215 028.00        | 67%                  | 62%                |
| TOTAL            | 15           | 2 514 855.00 | 100  | 13                    | 2 158 577.00     | 2                      | 356 278.00        | 87%                  | 86%                |

## Proyectos de investigación vigentes en 2023

| Tipo de proyecto  | Nº Proyectos | Cuantía              | %           | Nº Proyectos IP Mujer | Cuantía IP Mujer    | Nº Proyectos IP Hombre | Cuantía IP Hombre   | % Proyectos IP mujer | % cuantía IP Mujer |
|-------------------|--------------|----------------------|-------------|-----------------------|---------------------|------------------------|---------------------|----------------------|--------------------|
| <b>Europeos</b>   | <b>12</b>    | <b>5 742 947.67</b>  | <b>47.3</b> | <b>6</b>              | <b>1 502 058.96</b> | <b>6</b>               | <b>4 240 888.68</b> | <b>50</b>            | <b>26</b>          |
| H2020             | 3            | 2 327 816.75         |             | 1                     | 320 552.50          | 2                      | 2 007 264.25        | 33                   | 14                 |
| HORIZON           | 6            | 2 635 228.11         |             | 4                     | 1 128 282.46        | 2                      | 1 506 945.65        | 67                   | 43                 |
| RFCS              | 2            | 726 678.78           |             | -                     | -                   | 2                      | 726 678.78          | 0                    | 0                  |
| OTROS             | 1            | 53 224.00            |             | 1                     | 53 224.00           |                        |                     | 100                  | 100                |
| <b>Nacionales</b> | <b>27</b>    | <b>3 972 729.16</b>  | <b>32.7</b> | <b>19</b>             | <b>2 689 256.16</b> | <b>8</b>               | <b>1 283 473.00</b> | <b>70</b>            | <b>68</b>          |
| <b>Regionales</b> | <b>9</b>     | <b>1 524 650.64</b>  | <b>12.6</b> | <b>8</b>              | <b>1 389 650.64</b> | <b>1</b>               | <b>135 000</b>      | <b>89</b>            | <b>91</b>          |
| <b>CSIC</b>       | <b>18</b>    | <b>902 533.16</b>    | <b>7.4</b>  | <b>17</b>             | <b>740 533.16</b>   | <b>1</b>               | <b>162 000</b>      | <b>94</b>            | <b>82</b>          |
| i-LINK            | 4            | 82 313.16            |             | 4                     | 82 313.16           | -                      | -                   | 100                  | 100                |
| i-COOP            | 4            | 95 950.00            |             | 4                     | 95 950.00           | -                      | -                   | 100                  | 100                |
| PIE               | 8            | 716 600.00           |             | 7                     | 554 600.00          | 1                      | 162 000             | 88                   | 77                 |
| OTROS             | 2            | 7 720.00             |             | 2                     | 7 720.00            | -                      | -                   | 100                  | 100                |
| <b>TOTAL</b>      | <b>66</b>    | <b>12 142 860.60</b> | <b>100</b>  | <b>50</b>             | <b>6 321 498.92</b> | <b>16</b>              | <b>5 821 361.68</b> | <b>76</b>            | <b>52</b>          |

## Proyectos de formación y atracción de talento

| Tipo de proyecto            | Nº Proyectos | Cuantía             | %           | Nº Proyectos beneficiario Mujer | Nº Proyectos beneficiario Hombre | % Proyectos IP mujer |
|-----------------------------|--------------|---------------------|-------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| <b>Ayudas Ramón y Cajal</b> | <b>3</b>     | <b>722 977.56</b>   | <b>29.3</b> | <b>3</b>                        | <b>0</b>                         | <b>100</b>           |
| <b>Plan nacional</b>        | <b>7</b>     | <b>686 476.94</b>   | <b>27.8</b> | <b>4</b>                        | <b>3</b>                         | <b>57</b>            |
| <b>Plan regional</b>        | <b>14</b>    | <b>1 038 872.95</b> | <b>42.1</b> | <b>11</b>                       | <b>3</b>                         | <b>79</b>            |
| YO INVESTIGO                | 10           | 662 178.4           | 26.8        | 7                               | 3                                | 70                   |
| SEVERO OCHOA                | 4            | 376 694.55          | 15.3        | 4                               | 0                                | 100                  |
| <b>Otras</b>                | <b>1</b>     | <b>21 405.96</b>    | <b>0.9</b>  | <b>1</b>                        |                                  | <b>100</b>           |
| <b>TOTAL</b>                | <b>25</b>    | <b>2 469 733.41</b> | <b>100</b>  | <b>19</b>                       | <b>6</b>                         | <b>76</b>            |

## Contratos

| Tipo de contrato         | Nº contratos | Cuantía 2023      | %           | Nº contratos IP Mujer | Cuantía IP Mujer   | Nº contratos IP Hombre | Cuantía IP Hombre  | % contratos IP mujer | % cuantía IP Mujer |
|--------------------------|--------------|-------------------|-------------|-----------------------|--------------------|------------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| Apoyo tecnológico        | 26           | 262 964.74        | 35.2        | 21                    | 224 273.76         | 5                      | 38 690.98          | 81%                  | 85%                |
| I+D                      | 6            | 371 793.09        | 49.7        | 4                     | 204 861.09         | 2                      | 166 932.00         | 67%                  | 55%                |
| <b>TOTAL</b>             | <b>32</b>    | <b>634 757.83</b> | <b>84.9</b> | <b>25</b>             | <b>429 134. 85</b> | <b>7</b>               | <b>205 622. 98</b> | <b>78%</b>           | <b>68%</b>         |
| Prestaciones de servicio | 102          | 112 666.00        | 15.1        |                       |                    |                        |                    |                      |                    |
| <b>TOTAL</b>             |              | <b>747 423.83</b> | <b>100</b>  |                       |                    |                        |                    |                      |                    |

## Adquisición equipamiento científico

Programa de apoyo excepcional a los servicios científico-técnicos

El programa de apoyo excepcional a los servicios científico-técnicos permitió adquirir un equipo de adsorción NOVA cuyo importe fue de 43 304.80€

## Obras

Programa de apoyo a la infraestructura (PAI 2023)

El programa de apoyo a la infraestructura aprobó la financiación de mobiliario científico (42 965€) y la independización de circuitos de corriente con protecciones y diferenciales (13 150€). Las otras dos actuaciones solicitadas al PAI (mejora del sistema de alumbrado exterior y aislamiento de cables eléctricos y la adecuación de pavimento de aparcamiento) fueron llevadas a cabo con fondos propios del INCAR.



## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Proyectos iniciados en 2023

| Proyecto                                                                                                                                           | Investigador/a principal                                   | Financiación |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>PROYECTOS EUROPEOS</b>                                                                                                                          |                                                            |              |
| Actions required to secure the large-scale deployment of the leading CDR approaches to meet EU climate targets                                     | M. Covadonga Pevida García                                 | 171 087 €    |
| Sustainable routes for synthetic graphite production for high-performance Lithium-Ion battery anodes                                               | M. Carmen Barriocanal Rueda                                | 388 305 €    |
| <b>PROYECTOS NACIONALES</b>                                                                                                                        |                                                            |              |
| <b>Programa estatal para impulsar la investigación científico-técnica y su transferencia – PEICTI 2021-2023</b>                                    |                                                            |              |
| <b>Plan estatal Generación del Conocimiento</b>                                                                                                    |                                                            |              |
| Desarrollo de electrocatalizadores soportados en carbono para la hidrólisis de agua de mar                                                         | Clara Blanco Rodríguez<br>Victoria García Rocha            | 100 000 €    |
| Sensores electroquímicos basados en materiales de grafeno y preparados por inkjet-printing para la detección de contaminantes emergentes en agua   | Rosa M. Menéndez López                                     | 212 500 €    |
| Desarrollo de nuevos aerogeles metálicos bifuncionales para la mejora de la tecnología de pilas de combustible regenerativas unitarias             | Natalia Rey Raap                                           | 112 500 €    |
| Proceso avanzado de captura de CO <sub>2</sub> para acerías usando ciclos químicos de alta temperatura y cambio de presión con vapor para calcinar | José Ramón Fernández García<br>Juan Carlos Abanades García | 141 250 €    |
| <b>Programa Estatal para Desarrollar, Atraer y Retener Talento - PEICTI 2021-2023</b>                                                              |                                                            |              |
| <b>Consolidación Investigadora</b>                                                                                                                 |                                                            |              |
| Multimaterial Additive Manufacturing for Electrodes in Alkaline Electrolyzers                                                                      | Victoria García Rocha                                      | 199 285 €    |
| Accelerating the deployment of Bioenergy with Carbon Capture, Utilization, and Storage (BECCUS) with data-driven process design (ML4BECCUS)        | M. Victoria Gil Matellanes                                 | 193 235 €    |
| <b>PROYECTOS REGIONALES</b>                                                                                                                        |                                                            |              |
| <b>Plan Regional I+D+I Asturias (Consortios en Energía e Hidrógeno Renovable)</b>                                                                  |                                                            |              |
| Hydrogen Hub Asturias: Investigación para disponer de una instalación científica diferencial que impulse la cadena de valor del hidrógeno verde    | M. Covadonga Pevida García                                 | 388 178 €    |

| Proyecto                                                                                                                                 | Investigador/a principal           | Financiación |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------|
| <b>PROYECTOS CSIC</b>                                                                                                                    |                                    |              |
| <b>Programa i-COOP</b>                                                                                                                   |                                    |              |
| Mozambican resources to prepare 2D/3D graphene materials for industrial wastewater purification                                          | Patricia Álvarez Rodríguez         | 24 000 €     |
| Síntesis de aerogeles metálicos como electrocatalizadores disruptivos para la generación de energía en dispositivos microfluídicos       | Ana Arenillas de la Puente         | 11 855 €     |
| <b>Programa i-LINK</b>                                                                                                                   |                                    |              |
| A multidisciplinary study on soil remediation through chemical and microbiological analysis using novel treatments based on carbon foams | M <sup>a</sup> Antonia López Antón | 11 855 €     |
| <b>OTROS PROYECTOS</b>                                                                                                                   |                                    |              |
| <b>BBVA – LEONARDO</b>                                                                                                                   |                                    |              |
| Nuevos materiales de carbono como electrodos en sensores electroquímicos sensibles                                                       | Natalia Rey Raap                   | 40 000 €     |
| <b>Programa Ramón y Cajal</b>                                                                                                            |                                    |              |
| AYUDAS RAMÓN Y CAJAL 2021                                                                                                                | Natalia Rey Raap                   | 305 777 €    |
| <b>Programa COMFUTURO</b>                                                                                                                |                                    |              |
| Nanoparticulate high entropy materials as low-loading Ir/Ru oxygen evolution catalysts in acid media                                     | Jonathan Ruiz Esquiús              | 215 028 €    |

## PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

## ARTÍCULOS

| Trabajo                                                                                                                                                                                                                                        | Autores                                                                                                                                                                                              | Revista                                         | DOI                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>EDITORIALES</b>                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                              |
| Adsorption Processes for CO <sub>2</sub> Capture from Biogas Streams                                                                                                                                                                           | Pevida, C.; Rubiera, F.                                                                                                                                                                              | Energies                                        | 10.3390/en16020667           |
| An Overview of Advances in CO <sub>2</sub> Capture Technologies                                                                                                                                                                                | Fernández, J.R.                                                                                                                                                                                      | Energies                                        | 10.3390/en16031413           |
| From the Spanish CO <sub>2</sub> technology platform                                                                                                                                                                                           | Pevida, C.; Rubiera, F.                                                                                                                                                                              | Greenhouse Gases: Science and Technology        | 10.1002/ghg.2211             |
| Shaping the future of hybrid ion capacitors                                                                                                                                                                                                    | Aravindan, V.; Oschatz, M.; Schutjajew, K.; Sevilla, M.                                                                                                                                              | Sustainable Energy & Fuels                      | 10.1039/d3se90082g           |
| <b>ARTÍCULOS</b>                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                              |
| Biomass-derived carbon sponges for use as sodium-ion capacitor electrodes                                                                                                                                                                      | Payá, S.; Díez, N.; Sevilla, M.                                                                                                                                                                      | Sustainable Energy & Fuels                      | 10.1039/D3SE00273J           |
| 14 examples of how LLMs can transform materials science and chemistry: a reflection on a large language model hackathon                                                                                                                        | Jablonka, KM; Ai, Q; Al-Feghali, A; Badhwar, S; Bocarsly, JD; Bran, AM; Bringuier, S; Brinson, LC; Choudhary, K; Circi, D; Cox, S; de Jong, WA; Evans, ML; Gastellu, N; Genzling, J; Gil, MV; et al. | Digital Discovery                               | 10.1039/d3dd00113j           |
| A comparison of the comprehensive municipal solid waste management systems of the region of Prague and the principality of Asturias. the influence of collection systems and municipality size on the waste collection and the recycling rates | Muñiz Sierra, H.; Díaz-Somoano, M.; Šyc, M.; Shtukaturova, A.; González La Fuente, J.M.; Baizán, P.D.; Megido, L.                                                                                    | Journal of Material Cycles and Waste Management | 10.1007/s10163-023-01642-7   |
| A dual carbon Na-ion capacitor based on polypyrrole-derived carbon nanoparticles                                                                                                                                                               | Diez, N.; Sevilla, M.; Fuertes, A.B.                                                                                                                                                                 | Carbon                                          | 10.1016/j.carbon.2022.10.036 |
| An Insight into the Mechanisms of Energy Storage in a Double Layer Capacitor with ILs and a Microporous Carbon: Experimental Evidences of                                                                                                      | Quintanal, N.; Barreda, D.; Blanco, C.; González, Z.; Álvarez, P.;                                                                                                                                   | Journal of the Electrochemical Society          | 10.1149/1945-7111/acce73     |

| Trabajo                                                                                                                                                                      | Autores                                                                                                                                                                                     | Revista                                  | DOI                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|
| Ion-Swapping by Electrochemical Impedance Spectroscopy                                                                                                                       | Granda, M.; Sevilla, M.; Santamaría, R.                                                                                                                                                     |                                          |                             |
| Application of organic petrography as a forensic tool in environmental studies to investigate the source of coal pollution on beaches in Gijón (Northern Spain)              | Suárez-Ruiz, I.; Luis, D.; Tomillo, P.                                                                                                                                                      | International Journal of Coal Geology    | 10.1016/j.coal.2022.104154  |
| Biomass to energy: a machine learning model for optimum gasification pathways                                                                                                | Gil, M.V.; Jablonka, K.M.; Garcia, S.; Pevida, C.; Smit, B.                                                                                                                                 | Digital Discovery                        | 10.1039/d3dd00079f          |
| Biomimetic Photodegradation of Glyphosate in Carborane-Functionalized Nanoconfined Spaces                                                                                    | Gan, L.; Nord, M.T.; Lessard, J.M.; Tufts, N.Q.; Chidambaram, A.; Light, M.E.; Huang, H.; Solano, E.; Fraile, J.; Suárez-García, F.; Viñas, C.; Teixidor, F.; Stylianou, K.C.; Planas, J.G. | Journal of the American Chemical Society | 10.1021/jacs.3c02019        |
| Blast furnace gas decarbonisation through Calcium Assisted Steel-mill Off-gas Hydrogen production. Experimental and modelling approach                                       | Grasa, G.; Díaz, M.; Fernández, J.R.; Amieiro, A.; Brandt, J.; Abanades, J.C.                                                                                                               | Chemical Engineering Research and Design | 10.1016/j.cherd.2023.01.047 |
| Carbon-based materials boost the anaerobic treatment of slaughterhouse wastewater                                                                                            | Ramírez-Montoya, L.A.; Valenzuela, E.I.; De Velasco-Maldonado, P.S.; Hernández-Montoya, V.; Menéndez, J.A.; Montes-Morán, M.A.; Cervantes, F.J.                                             | Journal of Water Process Engineering     | 10.1016/j.jwpe.2023.104553  |
| Control of the Microstructure in a $\text{Al}_5\text{Co}_{15}\text{Cr}_{30}\text{Fe}_{25}\text{Ni}_{25}$ High Entropy Alloy through Thermo-Mechanical and Thermal Treatments | Pérez, P.; Medina, J.; Vega, M.F.; Garcés, G.; Adeva, P.                                                                                                                                    | Metals                                   | 10.3390/met13010180         |
| Cork-Derived Carbon Sheets for High-Performance Na-Ion Capacitors                                                                                                            | Casal, M.D.; Díez, N.; Payá, S.; Sevilla, M.                                                                                                                                                | ACS Applied Energy Materials             | 10.1021/acsaem.3c01212      |
| Countercurrent moving bed carbonator for $\text{CO}_2$ capture in decoupled calcium looping systems                                                                          | Abanades, J.C.; Criado, Y.A.; García, J.R.                                                                                                                                                  | Chemical Engineering Journal             | 10.1016/j.cej.2023.141956   |
| CuO metallic aerogels with a tailored nodular morphology                                                                                                                     | dos Santos-Gómez, L.; Rey-Raap, N.; García-Granda, S.; Arenillas, A.                                                                                                                        | Dalton Transactions                      | 10.1039/d3dt03151a          |

| Trabajo                                                                                                                                                                                          | Autores                                                                                                                                                                                                                 | Revista                                       | DOI                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|
| Customised Microporous Carbon 3D Structures with Good Mechanical Properties and High Nitrogen Content Obtained from Whey Powders                                                                 | Llamas-Unzueta, R.; Ramírez-Montoya, L.A.; Menéndez, J.A.; Montes-Morán, M.A.                                                                                                                                           | C - Journal of Carbon Research                | 10.3390/c9040100               |
| Deposition of atmospheric polycyclic aromatic hydrocarbons in rural areas: Current data and historical record from an ombrotrophic peatland                                                      | Ortiz, J.E.; Sánchez-Palencia, Y.; Gallego, J.L.R.; Borrego, Á.G.; Baragaño, D.; Torres, T.                                                                                                                             | International Journal of Coal Geology         | 10.1016/j.coal.2023.104199     |
| Detailed kinetic analysis and modelling of the dry gasification reaction of olive kernel and lignite coal chars                                                                                  | Lampropoulos, A.; Varvoutis, G.; Montes-Morán, M.A.; Menéndez, J.A.; Konsolakis, M.; Marnellos, G.E.                                                                                                                    | International Journal of Hydrogen Energy      | 10.1016/j.ijhydene.2022.08.246 |
| Development of novel waste tea-derived activated carbon promoted with SiO <sub>2</sub> nanoparticles as highly robust and easily fluidizable sorbent for low-temperature CO <sub>2</sub> capture | Tahmasebpour, M.; Iranvandi, M.; Heidari, M.; Azimi, B.; Pevida, C.                                                                                                                                                     | Journal of Environmental Chemical Engineering | 10.1016/j.jece.2023.110437     |
| Direct capture of carbon dioxide from the atmosphere using bricks of calcium hydroxide                                                                                                           | Abanades, J.C.; Criado, Y.A.; White, H.I.                                                                                                                                                                               | Cell Reports Physical Science                 | 10.1016/j.xcrp.2023.101339     |
| Easy-to-prepare graphene-based inkjet-printed electrodes for diclofenac electrochemical sensing                                                                                                  | Minta, D.; González, Z.; Melendi-Espina, S.; Gryglewicz, G.                                                                                                                                                             | Progress in Organic Coatings                  | 10.1016/j.porgcoat.2023.107942 |
| Effective Synthesis Procedure Based on Microwave Heating of the PdCo Aerogel Electrocatalyst for Its Use in Microfluidic Devices                                                                 | Martínez-Lázaro, A.; Mendoza-Camargo, A.P.; Rodríguez-Barajas, M.H.; Espinosa-Lagunes, F.I.; Salazar-Lara, Y.; Herrera-Gomez, A.; Cortazar-Martínez, O.; Rey-Raap, N.; Ledesma-García, J.; Arenillas, A.; Arriaga, L.G. | ACS Applied Energy Materials                  | 10.1021/acsaem.3c00173         |
| Effect of H <sub>2</sub> S on biogas sorption enhanced steam reforming using a Pd/Ni-Co catalyst and dolomite as a sorbent                                                                       | Capa, A.; González-Vázquez, M.P.; Chen, D.; Rubiera, F.; Pevida, C.; Gil, M.V.                                                                                                                                          | Chemical Engineering Journal                  | 10.1016/j.cej.2023.146803      |
| Effect of Surface Organo-Silanization on SBA-15 Mesoporous Silicas in CO <sub>2</sub> Adsorption Processes: Design, Synthesis, and Computational Studies                                         | Cueto-Díaz, E.J.; Castro Muñiz, A.; Suárez García, F.; Alkorta, I.; Valles González, M.P.; Mateo-Martí, E.                                                                                                              | Industrial and Engineering Chemistry Research | 10.1021/acs.iecr.3c00475       |

| Trabajo                                                                                                                                                         | Autores                                                                                                                                | Revista                                     | DOI                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Electrochemical Performance of Symmetric Solid-State Supercapacitors Based on Carbon Xerogel Electrodes and Solid Polymer Electrolytes                          | Karamanova, B.; Mladenova, E.; Thomas, M.; Rey-Raap, N.; Arenillas, A.; Lufrano, F.; Stoyanova, A.                                     | Gels                                        | 10.3390/gels9120983                                                                                                                       |
| Employment of conventional and flash pyrolysis for biomass wastes from the textile industry with sustainable prospects                                          | Ruiz, B.; Fuente, E.; Pérez, A.; Taboada-Ruiz, L.; Sanz, J.M.; Calvo, L.F.; Paniagua, S.                                               | Journal of Analytical and Applied Pyrolysis | 10.1016/j.jaap.2023.105864                                                                                                                |
| Engineering single-atom Fe/N active sites on hollow carbon spheres for oxygen reduction reaction                                                                | Ribeiro, R.S.; Vieira, A.L.S.; Biernacki, K.; Magalhães, A.L.; Delgado, J.J.; Morais, R.G.; Rey-Raap, N.; Rocha, R.P.; Pereira, M.F.R. | Carbon                                      | 10.1016/j.carbon.2023.118192                                                                                                              |
| Estudio preliminar del ciclo de vida de una instalación de purificación de biogás basada en adsorción. Análisis de posibles escenarios                          | Vega, A.; Gil, M.V.; Pevida, C.                                                                                                        | Boletín del Grupo Español del Carbón        | <a href="https://www.gecarbon.org/Boletines/Boletin/BoletinGEC_070.pdf">https://www.gecarbon.org/Boletines/Boletin/BoletinGEC_070.pdf</a> |
| Exploring Hydrochars from Lignocellulosic Wastes as Secondary Carbon Fuels for Sustainable Steel Production                                                     | Amado-Fierro, Á.; Centeno, T.A.; Diez, M.A.                                                                                            | MATERIALS                                   | 10.3390/ma16196563                                                                                                                        |
| Exploring the potential of conventional and flash pyrolysis methods for the valorisation of grape seed and chestnut shell biomass from agri-food industry waste | Pardo, R.; Taboada-Ruiz, L.; Fuente, E.; Ruiz, B.; Díaz-Somoano, M.; Calvo, L.F.; Paniagua, S.                                         | Biomass and Bioenergy                       | 10.1016/j.biombioe.2023.106942                                                                                                            |
| Ex-situ magnetic activated carbon for the adsorption of three pharmaceuticals with distinct physicochemical properties from real wastewater                     | Pereira, D.; Gil, M.V.; Esteves, V.I.; Silva, N.J.O.; Otero, M.; Calisto, V.                                                           | Journal of Hazardous Materials              | 10.1016/j.jhazmat.2022.130258                                                                                                             |
| From schwertmannite to natrojarosite: Long-term stability and kinetic approach                                                                                  | Jiménez, A.; Marban, G.; Roza-Llera, A.                                                                                                | American Mineralogist                       | 10.2138/am-2022-8288                                                                                                                      |
| Graphene Doped Carbon-Gels and MnO <sub>2</sub> for Next Generation of Solid-State Asymmetric Supercapacitors                                                   | Rey-Raap, N.; Flores-López, S.L.; dos Santos-Gómez, L.; Brigandi, A.; Thomas, M.; Stoyanova, A.E.; Lufrano, F.; Arenillas, A.          | CHEMELECTROCHEM                             | 10.1002/celc.202300161                                                                                                                    |

| Trabajo                                                                                                                                                    | Autores                                                                                                                                                          | Revista                                     | DOI                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|
| Heterogeneity of graphite oxide particles obtained with wet oxidative exfoliation                                                                          | Farah, S.; Gyarmati, B.; Madarász, J.; Villar-Rodil, S.; Tascón, J.M.D.; László, K.                                                                              | Journal of Molecular Liquids                | 10.1016/j.molliq.2023.122451    |
| Highly stable and reliable asymmetric solid-state supercapacitors with low self-discharge rates                                                            | Thomas, M.; Veleva, S.; Karamanova, B.; Brigandi, A.; Rey-Raap, N.; Arenillas, A.; Stoyanova, A.; Lufrano, F.                                                    | Sustainable Materials and Technologies      | 10.1016/j.susmat.2023.e00770    |
| How height-related variations in hybrid poplars affect composition and pyrolytic behaviour: The key role of lignin maturity during woody-biomass pyrolysis | Folgueras, M.B.; Gómez-Martín, J.M.; Diez, M.A.                                                                                                                  | Journal of Analytical and Applied Pyrolysis | 10.1016/j.jaap.2023.105861      |
| Hydrothermal nitrogen doping of anthracene oil-derived activated carbons for wide voltage asymmetric capacitors                                            | Moyseowic, A.; González, Z.; Melendi-Espina, S.; Acevedo, B.; Predeanu, G.; Axinte, S.M.; Fernández, J.J.; Granda, M.; Minta, D.; Moyseowicz, A.; Gryglewicz, G. | Journal of Energy Storage                   | 10.1016/j.est.2023.106704       |
| Increasing the efficiency and cycle life of Na-O <sub>2</sub> batteries based on graphene cathodes with heteroatom doping                                  | Enterría, M.; Mysyk, R.; Medinilla, L.; Villar-Rodil, S.; Paredes, J.I.; Rincón, I.; Fernández-Carretero, F.J.; Gómez, K.; del Amo, J.M.L.; Ortiz-Vitoriano, N.  | Electrochimica Acta                         | 10.1016/j.electacta.2023.142056 |
| Insights into matrix and competitive effects on antibiotics removal from wastewater by activated carbon produced from brewery residues                     | Sousa, É.M.L.; Otero, M.; Gil, M.V.; Ferreira, P.; Esteves, V.I.; Calisto, V.                                                                                    | Environmental Technology & Innovation       | 10.1016/j.eti.2023.103074       |
| Integration of a novel Chemical Looping Combustion reactor into a thermochemical energy storage system                                                     | Astolfi, M.; Diego, M.E.; Romano, M.; Abanades, J.C.                                                                                                             | Energy Conversion and Management            | 10.1016/j.enconman.2023.116985  |
| Integration of biocoal in distributed energy systems: A potential case study in the Spanish coal-mining regions                                            | Paredes, B.M.; Paredes, J.P.; García, R.                                                                                                                         | Energy                                      | 10.1016/j.energy.2022.125833    |
| Investigation on the performance of fine iron ore particles for energy storage applications in a novel CLC reactor                                         | Calvo, L.F.; Grasa, G.; Alonso, M.; Diego, M.E.                                                                                                                  | Fuel Processing Technology                  | 10.1016/j.fuproc.2023.107755    |

| Trabajo                                                                                                                                                                               | Autores                                                                                                                                             | Revista                                  | DOI                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|
| Large-Scale Experimental Simulations of In Situ Coal Gasification in Terms of Process Efficiency and Physicochemical Properties of Process By-Products                                | Wiatowski, M.; Kapusta, K.; Strugaa-Wilczek, A.; Staczyk, K.; Castro-Muñiz, A.; Suárez-García, F.; Paredes, J.I.                                    | Energies                                 | 10.3390/en16114455             |
| Mercury occurrence and speciation in sediments from hard coal mining in Czechia                                                                                                       | Vörös, D.; Díaz Baizán, P.; Slavícek, K.; Díaz-Somoano, M.; Gerslová, E.                                                                            | Journal of Hazardous Materials           | 10.1016/j.jhazmat.2023.132204  |
| Microwave-Assisted Synthesis of Iron-Based Aerogels with Tailored Textural and Morphological Properties                                                                               | González-Lavín, J.; Arenillas, A.; Rey-Raap, N.                                                                                                     | ACS Applied Nano Materials               | 10.1021/acsanm.3c04173         |
| Modelling and assessment of a sorption enhanced gasification system coupled with hydrothermal carbonization, hot gas cleaning, and plasma to produce pure H <sub>2</sub> from biomass | Marcantonio, V.; De Falco, M.; Capocelli, M.; Amado-Fierro, Á.; Centeno, T.A.; Bocci, E.                                                            | International Journal of Hydrogen Energy | 10.1016/j.ijhydene.2023.03.075 |
| NbSe <sub>2</sub> Nanosheets/Nanorolls Obtained via Fast and Direct Aqueous Electrochemical Exfoliation for High-Capacity Lithium Storage                                             | Carrasco, D. F.; García-Dalí, S.; Villar-Rodil, S.; Munuera, J.M.; Raymundo-Piñero, E.; Paredes, J.I.                                               | ACS Applied Energy Materials             | 10.1021/acsaem.3c00893         |
| NiFe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> hierarchical nanoparticles as electrocatalyst for anion exchange membrane water electrolysis                                                         | Martínez-Lázaro, A.; Capri, A.; Gatto, I.; Ledesma-García, J.; Rey-Raap, N.; Arenillas, A.; Espinosa-Lagunes, F.I.; Baglio, V.; Arriaga, L.G.       | Journal of Power Sources                 | 10.1016/j.jpowsour.2022.232417 |
| Novel and high electrocatalytic activity aerogel Pd-TM (TM=Co, Ni, Fe)                                                                                                                | Martínez-Lázaro, A.; Rodríguez-Barajas, M.H.; Rey-Raap, N.; Espinosa, F.I.; Álvarez-Contreras, L.; Ledesma-García, J.; Arenillas, A.; Arriaga, L.G. | Materials Today Nano                     | 10.1016/j.mtnano.2023.100308   |
| Optimization of cobalt on CNT towards the oxygen evolution reaction and its synergy with iron (II) phthalocyanine as bifunctional oxygen electrocatalyst                              | Morais, R.G.; Rey-Raap, N.; Figueiredo, J.L.; Pereira, M.F.R.                                                                                       | Catalysis Today                          | 10.1016/j.cattod.2023.114057   |
| Optimizing the Performance of a Graphitized Carbon Xerogel as Cathode for Sodium Dual-Ion Batteries                                                                                   | Caméan, I.; Lobato, B.; Rey-Raap, N.; dos Santos-Gómez, L.; Flores-López, S.; Arenillas, A.; García, A.B.                                           | CHEMELECTROCHEM                          | 10.1002/celc.202201069         |

| Trabajo                                                                                                                         | Autores                                                                                                                                                                   | Revista                                   | DOI                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|
| Palladium -Cobalt aerogels for ethanol oxidation: Electrochemical study of chemical ratio effects                               | Rodríguez-Barajas, M.H.; Gutiérrez, A.; Martínez-Lázaro, A.; Espinosa-Lagunes, F.I.; Rey-Raap, N.; Arenillas, A.; Ledesma-García, J.; arriaga, L.G.                       | Journal of Alloys and Compounds           | 10.1016/j.jallcom.2023.172390 |
| Polymer materials derived from the SEAr reaction for gas separation applications                                                | Matesanz-Niño, L.; Esteban, N.; Webb, M.T.; Martínez-Gómez, A.; Suárez-García, F.; González-Ortega, A.; Miguel, J.A.; Palacio, L.; Galizia, M.; Álvarez, C.; Lozano, Á.E. | Polymer                                   | 10.1016/j.polymer.2022.125647 |
| Potential of iron-based composites derived from sucrose foam for mercury removal and safe recovery                              | López-Toyos, L.; López-Antón, M.A.; Rodríguez, E.; García, R.; Martínez-Tarazona, M.R.                                                                                    | Fuel                                      | 10.1016/j.fuel.2023.128181    |
| Preliminary characterisation and valorisation of <i>Ficus benjamina</i> fruits for biofuel application                          | Ezealigo, U. S.; Ezealigo, B. N.; Plaza, M. G.; Dim, E. N.; Kemausuor, F.; Kweku Achenie, L. E.; Onwualu, A. P.                                                           | Biomass Conversion and Biorefinery        | 10.1007/s13399-021-02230-1    |
| Proactive Effect of Algae-Based Graphene Support on the Oxygen Evolution Reaction Electrocatalytic Activity of NiFe             | González-Ingelmo, M.; Granda, M.; Ruiz, B.; Fuente, E.; Rocha, V. G.; González, Z.; Álvarez, P.; Menéndez, R.                                                             | MATERIALS                                 | 10.3390/ma16247641            |
| Process Simulations of High-Purity and Renewable Clean H <sub>2</sub> Production by Sorption Enhanced Steam Reforming of Biogas | Capa, A.; Yan, Y.; Rubiera, F.; Pevida, C.; Gil, M.V.; Clough, P.T.                                                                                                       | ACS Sustainable Chemistry and Engineering | 10.1021/acssuschemeng.2c07316 |
| Reduced Graphene Oxide Aerogels Cartridges for Solid Phase Extraction of Benzotriazoles                                         | Flores-López, S.L.; Arenillas, A.; Mikšík, I.; Menéndez, J.A.; Montes-Morán, M.A.                                                                                         | MATERIALS                                 | 10.3390/ma16062519            |
| Reducing cement consumption in mortars by waste-derived hydrochars                                                              | Santos, M. M.; Marques Sierra, A. L.; Amado-Fierro, Á.; Suárez, M.; Blanco, F.; González La Fuente, J. M.; Diez, M. A.; Centeno, T. A.                                    | Journal of Building Engineering           | 10.1016/j.jobbe.2023.106987   |

| Trabajo                                                                                                                                                                                      | Autores                                                                                                                                      | Revista                       | DOI                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Role of Crystalline Si and SiC Species in the Performance of Reduced Hybrid C/Si Gels as Anodes for Lithium-Ion Batteries                                                                    | Flores-López, S.L.; Lobato, B.; Rey-Raap, N.; Cameán, I.; García, A.B.; Arenillas, A.                                                        | Nanomaterials                 | 10.3390/nano13030458            |
| Sorption of Selenium(IV) and Selenium(VI) onto Iron Oxide/Hydroxide-Based Carbon Materials: Activated Carbon and Carbon Foam                                                                 | López-Toyos, L.; Rodríguez, E.; García, R.; Martínez-Tarazona, M.R.; López-Antón, M.A.                                                       | Water                         | 10.3390/w15193499               |
| Syngas Fermentation: Cleaning of Syngas as a Critical Stage in Fermentation Performance                                                                                                      | Ellacuriaga, M.; Gil, M. V.; Gómez, X.                                                                                                       | Fermentation                  | 10.3390/fermentation9100898     |
| Synthesis of Micro- and Mesoporous Carbon Foams with Nanodispersed Metals for Adsorption and Catalysis Applications                                                                          | García, R.; Rodríguez, E.; Díez, M.A.; Arenillas, A.; Villanueva, S.F.; Rey-Raap, N.; Cuesta, C.; López-Antón, M.A.; Martínez-Tarazona, M.R. | MATERIALS                     | 10.3390/ma16041336              |
| Tailored carbon adsorbents developed from coconut shells and coconut palm fibers for the removal of contaminants from anodizing wastewater                                                   | Acosta-Herrera, A.A.; Hernández-Montoya, V.; Tovar-Gómez, R.; Moreno-Virgen, M.d.R.; Pérez-Cruz, M.A.; Montes-Morán, M.Á.; Cervantes, F.J.   | Journal of Molecular Liquids  | 10.1016/j.molliq.2023.122471    |
| Tailored carbon aerogels as positive electrodes in Li-ion capacitors: Porosity analysis for a suitable electrochemical performance                                                           | Canal-Rodríguez, M.; Arnaiz, M.; Rey-Raap, N.; Arenillas, A.; Ajuria, J.                                                                     | Electrochimica Acta           | 10.1016/j.electacta.2023.142809 |
| The Ca-Cu looping process using natural CO <sub>2</sub> sorbents in a packed bed: Operation strategies to accommodate activity decay                                                         | Díaz, M.; Alonso, M.; Grasa, G.; Fernández, J.R.                                                                                             | Chemical Engineering Sciences | 10.1016/j.ces.2023.118659       |
| The effects of functionalization on graphene oxide for organic dye adsorption: An experimental-theoretical study using electronic structure calculations and statistical mechanical modeling | Justino, D.D.; Alves, M.O.; Galvão, B.R.L.; Santamaría, R.; De Sousa, F.B.; Ortega, P.F.R.                                                   | Journal of Molecular Liquids  | 10.1016/j.molliq.2023.122612    |
| The influence of the surface chemistry of phosphorylated carbon xerogel catalysts on the production of HMF from fructose in water                                                            | Eblagon, K.M.; Arenillas, A.; Malaika, A.; Fernando, M.; Figueiredo, J.L.                                                                    | Fuel                          | 10.1016/j.fuel.2022.126610      |

| Trabajo                                                                                                                                                                  | Autores                                                                                                                                                                                          | Revista                                                                                               | DOI                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| The novel SiO <sub>2</sub> -decorated highly robust waste-derived activated carbon with homogeneous fluidity for the CO <sub>2</sub> capture process                     | Iranvandi, M.; Tahmasebpour, M.; Azimi, B.; Heidari, M.; Pevida, C.                                                                                                                              | Separation and Purification Technology                                                                | 10.1016/j.seppur.2022.122625    |
| Two-dimensional transition metal dichalcogenides beyond MoS <sub>2</sub> for the catalytic reduction of nitroarenes: MoSe <sub>2</sub> exhibits enhanced performance     | Martínez-Jódar, A.; Villar-Rodil, S.; Salvadó, M.A.; Carrasco, D.F.; Pertierra, P.; Recio, J.M.; Paredes, J.I.                                                                                   | Applied Catalysis B: Environmental                                                                    | 10.1016/j.apcatb.2023.123174    |
| Ultra-high dispersion of Ni-based OER catalysts on graphene 3D networks enhances the in situ Fe <sup>3+</sup> catalytic activation                                       | González-Ingelmo, M.; García, M.L.; Oropeza, F.E.; Álvarez, P.; Blanco, C.; Santamaría, R.; Rocha, V.G.                                                                                          | Journal of Materials Chemistry A                                                                      | 10.1039/d3ta04481e              |
| Ultraviolet light spectroscopic characterization of ibuprofen acid aggregation in deionized water                                                                        | Marbán, G.; Fernández-Pérez, A.; Álvarez-García, S.                                                                                                                                              | Heliyon                                                                                               | 10.1016/j.heliyon.2023.e21260   |
| Untangling the role of the carbon matrix in the magnetic coupling of Ni@C nanoparticles with mixed FCC/HCP crystal structures                                            | Fadel, M.; Martín-Jimeno, F.J.; Fernández-García, M.P.; Suárez-García, F.; Paredes, J.I.; Belo, J.H.; Araújo, J.P.; Adawy, A.; Martínez-Blanco, D.; Álvarez-Alonso, P.; Blanco, J.A.; Gorria, P. | Journal of Materials Chemistry C                                                                      | 10.1039/d3tc00257h              |
| Use of Biomass and Waste Tires to Facilitate the Use of HDPE in Coking                                                                                                   | Casal, M.D.; Vega, M.F.; Díaz-Faes, E.; Barriocanal, C.                                                                                                                                          | Energy and Fuels                                                                                      | 10.1021/acs.energyfuels.3c01100 |
| Waste oleaster seed-derived activated carbon mixed with coarse particles of fluid catalytic cracking as a highly-efficient CO <sub>2</sub> adsorbent at low temperatures | Athari, M.J.; Tahmasebpour, M.; Azimi, B.; Heidari, M.; Pevida, C.                                                                                                                               | Process Safety and Environmental Protection: Transactions of the Institution of Chemical Engineers, B | 10.1016/j.psep.2023.08.062      |
| Water reclamation from anodizing wastewaters by removing reactive silica with adsorption and precipitation methods                                                       | Acosta-Herrera, A.A.; Hernández-Montoya, V.; Tovar-Gómez, R.; Pérez-Cruz, M.A.; Montes-Morán, M.A.; Rangel-Vázquez, N.A.; Cervantes, F.J.                                                        | Journal of Environmental Management                                                                   | 10.1016/j.jenvman.2022.116683   |

| Trabajo                                                                                                                              | Autores                                           | Revista                                                         | DOI                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ARTÍCULOS DE REVISIÓN</b>                                                                                                         |                                                   |                                                                 |                                                                                                                                                                   |
| Impact and repercussions of the Ostwald-de Izaguirre theory for adsorption from liquid mixtures: A 100-year perspective              | Tascón, J.M.D.                                    | Advances in Colloid and Interface Science                       | 10.1016/j.cis.2023.103034                                                                                                                                         |
| Prospects of low-temperature solid sorbents in industrial CO <sub>2</sub> capture: A focus on biomass residues as precursor material | Querejeta, N.; Gil, M.V.; Rubiera, F.; Pevida, C. | Greenhouse Gases: Science and Technology                        | 10.1002/ghg.2210                                                                                                                                                  |
| Materiales del futuro: el impacto de la nanotecnología y la revolución del grafeno                                                   | Menéndez, R.                                      | Revista de la Academia Asturiana de Ciencia e Ingeniería vol. 3 | <a href="https://aaci.es/wp-content/uploads/2023/11/rAACI-vol.-3-2023.pdf">https://aaci.es/wp-content/uploads/2023/11/rAACI-vol.-3-2023.pdf</a>                   |
| <b>ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN</b>                                                                                                      |                                                   |                                                                 |                                                                                                                                                                   |
| El Instituto Nacional del Combustible del CSIC. Parte 1. Puesta en marcha y primeros años                                            | Tascón, J.M.D.                                    | Anales de Química                                               | <a href="https://analesdequimica.es/index.php/AnalesQuimica/article/view/1893/2385">https://analesdequimica.es/index.php/AnalesQuimica/article/view/1893/2385</a> |
| El Instituto Nacional del Combustible del CSIC. Parte 2. Consolidación y desaparición                                                | Tascón, J.M.D.                                    | Anales de Química                                               | <a href="https://analesdequimica.es/index.php/AnalesQuimica/article/view/1894/2384">https://analesdequimica.es/index.php/AnalesQuimica/article/view/1894/2384</a> |
| Dos destacados centros de investigación de la Universidad de Oviedo en la primera mitad del siglo XX                                 | Tascón, J.M.D.                                    | Anales de Química                                               | <a href="https://analesdequimica.es/index.php/AnalesQuimica/article/view/1948/2412">https://analesdequimica.es/index.php/AnalesQuimica/article/view/1948/2412</a> |

## CAPÍTULOS DE LIBROS

| Libro                                                                                              | Capítulo                                                                  | Autores                                                                                         | Editorial |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| The Coal Handbook. Towards Cleaner Coal Utilization. 2nd edition. Volume 2. David Osborne (editor) | Coal use for iron and steel production in low-carbon transition scenarios | M. A. Diez; T. A. Centeno; Á. Amado-Fierro                                                      | ELSEVIER  |
|                                                                                                    | Future directions toward more efficient and cleaner use of coal           | D. Osborne; C. Tasker; I. R. Simington; B. J. Arnold; M. A. Diez; G. Schumacher; C. J. Hamilton | ELSEVIER  |
| Graphene Extraction from Waste                                                                     | Potential industrial waste materials for graphene extraction              | S. Melendi-Espina; Z. González Arias                                                            | ELSEVIER  |

## PATENTES

| Trabajo                                                                                                                                          | Autores                                                                                                                                                                                                                 | Referencia      | Fecha    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|
| METHOD OF CAPTURING CO <sub>2</sub> FROM THE ATMOSPHERE AND AIR CONTACTOR DEVICE CONFIGURED TO CARRY OUT THE METHOD OF CAPTURING CO <sub>2</sub> | Juan Carlos Abanades García<br>Yolanda Álvarez Criado                                                                                                                                                                   | PCT/EP23/069992 | 19/7/23  |
| METHOD OF HYDROGENATION AND CALCINATION OF CaCO <sub>3</sub> WITH H <sub>2</sub>                                                                 | Gemma S. Grasa Adiego<br>Juan Carlos Abanades García                                                                                                                                                                    | PCT/EP23/081852 | 15/11/23 |
| METHOD TO CAPTURE CO <sub>2</sub> IN FLUE GASES EMITTED INTERMITTENTLY                                                                           | Juan Carlos Abanades García<br>Borja Arias Rozada<br>Yolanda Álvarez Criado                                                                                                                                             | 18/268078       | 16/6/23  |
| METODO DE OBTENCION DE MATERIALES GRAFENICOS A PARTIR DE UN COQUE DE BAJA TEMPERATURA                                                            | Clara Blanco Rodríguez<br>Rosa M. Menéndez López<br>Zoraida González Arias<br>Patricia Álvarez Rodríguez<br>Marcos J. Granda Ferreira<br>Ricardo Santamaría Ramírez<br>Patricia Blanco Velasco<br>Victoria García Rocha | 202330240       | 23/3/23  |
| STEAM PARTIAL PRESSURE SWING CALCINATION PROCESSTO PRODUCE HIGH PURITY CO <sub>2</sub> FROM CaCO <sub>3</sub>                                    | Juan Carlos Abanades García<br>Borja Arias Rozada<br>José Ramón Fernández García                                                                                                                                        | PCT/EP23/082420 | 20/11/23 |
| VACUUM SWING CALCINATION PROCESS TO PRODUCE HIGH PURITY CO <sub>2</sub> FROM CaCO <sub>3</sub>                                                   | Juan Carlos Abanades García<br>Borja Arias Rozada<br>José Ramón Fernández García                                                                                                                                        | 18/566897       | 4/12/23  |

## CONTRIBUCIONES A CONGRESOS

## Comunicaciones orales

| Trabajo                                                                                                                                          | Autores                                                                                                      | Congreso                                                            | Fecha      | País         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| <b>CONFERENCIA INVITADA</b>                                                                                                                      |                                                                                                              |                                                                     |            |              |
| Graphene decorated with uniform nanoholes via an electrochemical route for energy storage applications                                           | D. Fernández Carrasco; J. I. Paredes; S. Villar-Rodil; F. Suarez-García; A. Martínez Alonso; J. M. D. Tascón | Graphene Conference 2023                                            | 27/06/2023 | Gran Bretaña |
| <b>CONFERENCIA PLENARIA</b>                                                                                                                      |                                                                                                              |                                                                     |            |              |
| Coke: Energy and Raw Material // Coque: Energía y Materia Prima                                                                                  | M.A. Diez                                                                                                    | Jornada Técnica del 75 Aniversario de Industrias DOY                | 19/10/2023 | España       |
| Grafeno y Medioambiente                                                                                                                          | R. Menéndez                                                                                                  | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón                            | 22/10/2023 | España       |
| <b>COMUNICACIONES ORALES</b>                                                                                                                     |                                                                                                              |                                                                     |            |              |
| <b>CONGRESOS INTERNACIONALES</b>                                                                                                                 |                                                                                                              |                                                                     |            |              |
| Transition metal aerogels for hydrogen production from nitrogenous compounds in microfluidic devices                                             | L.G. Arriaga; A. Martínez-Lázaro; J. González-Lavín; N. Rey-Raap; J. Ledesma-García; A. Arenillas            | 2nd Annual Conference on Global Nanotechnology                      | 19/06/2023 | España       |
| Outstanding performance as proactive support in catalytic green hydrogen production of sustainable graphene synthesised from a macroalgae waste. | M. González-Ingelmo; P. Álvarez; M. Granda; E. Fuentes; B. Ruiz; V. G. Rocha; Z. González                    | 10th International Conference on Sustainable Solid Waste Management | 21/06/2023 | Grecia       |
| Electrochemical Functionalization of 2H-Phase MoS <sub>2</sub> nanosheets towards Enhanced Catalytic Applications                                | A. Martínez-Jódar; S. García-Dalí; J.I. Paredes; S. Villar-Rodil; A. Martínez-Alonso; J.M.D. Tascón          | Graphene 2023                                                       | 27/06/2023 | Gran Bretaña |
| Advantages of processing structural composites by graphene oxide; freeze casting and spark plasma sintering                                      | V. G. Rocha                                                                                                  | XVIIIth Conference of the European Ceramic Society                  | 02/07/2023 | Francia      |
| Efficient removal of antibiotics from wastewater by spent brewery grains-based activated carbon                                                  | É.M.L. Sousa; M. Otero; M.V. Gil; P. Ferreira; V.I. Esteves; V. Calisto                                      | Research Summit 2023                                                | 12/07/2023 | Portugal     |
| 3D printing of hydroxyapatite-carbon composites for bone tissue engineering                                                                      | R. Llamas-Unzueta; A. Reguera; J. A. Menéndez; M. A. Montes Morán                                            | CARBON 2023                                                         | 16/07/2023 | México       |

| Trabajo                                                                                                                      | Autores                                                                                                                                        | Congreso                                                                                             | Fecha      | País    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| A simple and circular synthesis process for sustainable and greener energy-storage devices based graphene                    | E.H. Ramirez Soria; J. Bonilla-Cruz; A. Aguilar Elguezabal; S. García Dalí; J. Munuera; D. Carrasco; S. Villar-Rodil; J. Tascón; J. I. Paredes | 31st International Materials Research Congress                                                       | 13/08/2023 | México  |
| Performance of carbon xerogels as anodes for sodium dual-ion batteries                                                       | B. Lobato; N. Cuesta; I. Camean; S.L. Flores-López; N. Rey-Raap; A.B. García; A. Arenillas                                                     | 74th Annual ISE Meeting                                                                              | 03/09/2023 | Francia |
| La divulgación científica con gafas violeta                                                                                  | T. Valdés-Solís                                                                                                                                | XIV Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Género                                          | 13/09/2023 | España  |
| Polypyrrole-derived carbon nanospheres as electrode material in dual carbon sodium ion capacitors                            | N. Díez; M. Sevilla; A. B. Fuertes                                                                                                             | 9th Carbon for Energy Storage and Environmental Protection (CESEP2023)                               | 24/09/2023 | España  |
| Eco-friendly synthesis of 3D carbon materials for high-performance dual carbon Na-ion capacitors                             | A. Fombona-Pascual; N. Díez; A. B. Fuertes; M. Sevilla                                                                                         | 9th Carbon for Energy Storage and Environmental Protection (CESEP2023)                               | 24/09/2023 | España  |
| Advances on biomass-derived microporous carbons for efficient removal of pharmaceuticals from wastewater                     | V. Calisto; É. Sousa; D. Pereira; D. Lima; M.V. Gil; M. Otero; V.I. Esteves                                                                    | 4th International Conference on Risk Assessment of Pharmaceuticals in the Environment (ICRAPHE 2023) | 09/10/2023 | España  |
| Microwave-assisted synthesis of carbon aerogels for electrochemical non-enzymatic glucose sensors                            | N. Rey-Raap; M. Sánchez-Suárez; A. Sánchez-Calvo; M. González-Barriuso; A.B. García; M.C. Blanco-López; A. Arenillas; I. Cameán                | ISSST2023                                                                                            | 16/12/2023 | España  |
| <b>CONGRESOS NACIONALES</b>                                                                                                  |                                                                                                                                                |                                                                                                      |            |         |
| Aerogeles de hierro como aditivo en la optimización de cátodos para SOFCs                                                    | J. González-Lavín; P. Winiarz; N. Rey-Raap; K. Swierczed; J. Prazuch; A. Arenillas                                                             | VI E3TECH workshop: towards electrochemical sustainability                                           | 03/06/2023 | España  |
| Comportamiento electroquímico de materiales de carbono dopados con metales de transición: detección no enzimática de glucosa | M. Sanchez-Suárez; M. González-Barriuso; M.C. Blanco-López; A. Sanchez Calvo; A.B. García; A. Arenillas; N. Rey-Raap; I. Caméan                | 43GERSEQ                                                                                             | 03/07/2023 | España  |

| Trabajo                                                                                                                       | Autores                                                                                                                         | Congreso                                            | Fecha      | País   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|--------|
| Adsorbentes sostenibles derivados de cáñamo para la eliminación de mercurio en aguas                                          | E. Muñoz; P. Díaz Baizán; C. Díaz; M. Díaz-Somoano                                                                              | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón (GEC 2023) | 22/10/2023 | España |
| Aerogeles de carbono dopados con partículas de níquel: alta sensibilidad a la incorporación de hierro                         | M. González-Ingelmo; M. López; C. Blanco; R. Santamaría.; P. Álvarez; M. Granda; V.G. Rocha                                     | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón            | 22/10/2023 | España |
| Caracterización de materiales de carbono sol-gel funcionalizados para la detección electroquímica de glucosa                  | M. Sánchez-Suárez; M. González-Barriuso; M.C. Blanco-López; A. Sánchez Calvo; A.B. García; A. Arenillas; I. Cameán; N. Rey-Raap | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón            | 22/10/2023 | España |
| Catalizadores bifuncionales de níquel hierro soportados sobre óxido de grafeno para la electrólisis del agua                  | M. López; M. González Ingelmo; J. Ruiz Esquius; C. Blanco; Z. González; R. Menéndez; R. Santamaría.; V.G. Rocha                 | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón            | 22/10/2023 | España |
| Circularidad y sostenibilidad con residuos biomásicos de poda de árboles ornamentales mediante procesos térmicos de pirólisis | L. Taboada-Ruiz; R. Pardo; B. Ruiz; M. Díaz-Somoano; L.F. Calvo; S. Paniagua; E. Fuente                                         | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón            | 22/10/2023 | España |
| Desarrollo de aerogeles Fe/C como electrocatalizadores para la reacción de reducción del oxígeno                              | J. González-Lavín; N. Rey-Raap; A. Arenillas                                                                                    | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón            | 22/10/2023 | España |
| El carbono en la nueva generación de baterías de ion-litio                                                                    | S.L. Flores-López; I. Cameán; N. Rey-Raap; A.B. García; A. Arenillas                                                            | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón            | 22/10/2023 | España |
| Electrodos de grafito/brea mediante DIW para aplicaciones de conversión de energía                                            | P.R. Lagar; R. Santamaría.; C. Blanco; J.A. Menéndez; M.A. Montes-Morán; V.G. Rocha                                             | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón            | 22/10/2023 | España |
| Fibras de carbono activadas y su prometedor uso en condensadores híbridos de ion zinc                                         | S. González-Martínez; A. Castro-Muñoz; J.I. Paredes; F. Suárez-García                                                           | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón            | 22/10/2023 | España |
| Formación y evolución del coque en el proceso de pirólisis y reformado catalítico con vapor en línea de biomasa               | E. Fernández; M. Amutio; M. Artetxe; M. Olazar; G. López                                                                        | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón            | 22/10/2023 | España |
| Impresión 3D de materiales de carbono y materiales compuestos para su uso en ingeniería de tejidos                            | R. Llamas-Unzueta; A. Reguera-García; M.A. Montes-Morán; J.A. Menéndez                                                          | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón            | 22/10/2023 | España |

| Trabajo                                                                                                                          | Autores                                                                                                      | Congreso                                 | Fecha      | País   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|--------|
| Materiales de carbono sostenibles como electrocatalizadores en pilas de combustible tipo PEM                                     | E. Martínez-Díaz; A. Arenillas; A.B. García; S. García-Granda; N. Rey-Raap                                   | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Materiales de carbono tipo esponja derivados de biomasa para su uso en condensadores híbridos de ion-Ni                          | S. Payá; N. Díez; M. Sevilla                                                                                 | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Mejora del biogás con adsorbentes carbonosos procedentes de residuos biomásicos de la industria alimentaria en asturias          | E. Ciurcina; E. Fuente; S. Paniagua; L. Taboada-Ruiz; L.F. Calvo; F. Suárez-García; M. Díaz-Somoano; B. Ruiz | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Nuevos desarrollos en la preparación de materiales de carbono con hierro para la adsorción de selenio en aguas                   | L. López-Toyos; E. Rodríguez; R. García; M.R. Martínez Tarazona; M.A. López-Antón                            | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Producción de hidrógeno renovable con captura de CO <sub>2</sub> a partir de gases de proceso en biorrefinerías                  | A. Vega; F. Rubiera; C. Pevida; M.V. Gil                                                                     | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Síntesis de aerogeles de carbono dopados con materiales grafénicos para aplicaciones electroquímicas                             | M. González-Barriuso; M. Sánchez-Suárez; N. Rey-Raap; I. Cameán; A.B. García; A. Arenillas                   | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Síntesis verde de MIL-101(CR)-SO <sub>3</sub> H                                                                                  | T. Bernal; F. Rubiera; M.G. Plaza                                                                            | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| <b>CONGRESOS AUTONÓMICOS</b>                                                                                                     |                                                                                                              |                                          |            |        |
| Effect of H <sub>2</sub> S in Biogas Composition on the Production of H <sub>2</sub> by Sorption Enhanced Steam Reforming (SESR) | A. Capa; M.P González Vázquez; D. Chen; F. Rubiera; C. Pevida; M. V. Gil                                     | PhD Multidisciplinary Chemical Congress  | 19/01/2023 | España |
| Desarrollo de materiales de carbono para condensadores de ion-Na                                                                 | S. Payá; N. Díez; M. Sevilla                                                                                 | PhD Multidisciplinary Chemical Congress  | 19/01/2023 | España |
| Graphene aerogels as nanomaterials for electrochemical detection of biomarkers                                                   | M. Sánchez-Suárez; A. Arenillas; A.B. García; I. Cameán; N. Rey-Raap                                         | PhD Multidisciplinary Chemical Congress  | 19/01/2023 | España |

## Comunicaciones en panel

| Trabajo                                                                                                                                                          | Autores                                                                                                       | Congreso                                                                                                                      | Fecha      | País      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| <b>CONGRESOS INTERNACIONALES</b>                                                                                                                                 |                                                                                                               |                                                                                                                               |            |           |
| Cu/carbon xerogel catalyst for glycerol selective oxidation reaction                                                                                             | N. Gómez-González; S.L. Flores-López; A. Arenillas; M.G. Rinaudo; L.E. Cadus; M.R. Morales                    | French-Argentinean Workshop on Heterogeneous Catalysis                                                                        | 11/04/2023 | Argentina |
| Participación en el programa InspiraSTEAM para niñas y niños de 11-12 años                                                                                       | M. González Plaza                                                                                             | XV Jornadas Internacionales de Innovación Docente: Nuevos ecosistemas para nuevas modalidades de aprendizaje                  | 10/05/2023 | España    |
| Biomass waste from the food industry: Synergies between thermochemical processes to obtain biofuels and materials for the efficient purification of biogas       | E. Ciurcina; S. Paniagua; L. Taboada-Ruiz; E. Fuente; L.F. Calvo; F. Suárez-García; M. Díaz Somoano; B. Ruiz. | BIORESTEC - 4th International Conference for Bioresource Technology for Bioenergy; Bioproducts & Environmental Sustainability | 14/05/2023 | Italia    |
| Graphene materials prepared from an agar-agar industry macroalgae waste exhibiting outstanding radionucleide removal efficiency                                  | M. Gonzalez-Ingelmo; P. Alvarez; M. Granda; E. Fuente; Begona Ruiz                                            | BIORESTEC - 4th International Conference for Bioresource Technology for Bioenergy; Bioproducts & Environmental Sustainability | 14/05/2023 | Italia    |
| Lignocellulosic pruning waste adsorbents to remove emerging contaminants from tire wear and pharmaceuticals present in wastewater in a circular economy scenario | J. Lladó; A.M. Díaz; C. Lao; N. Lopez-Vinent; N. Montemurro; S. Pérez; A. Cruz-Alcalde; E. Fuente; B. Ruiz.   | BIORESTEC - 4th International Conference for Bioresource Technology for Bioenergy; Bioproducts & Environmental Sustainability | 14/05/2023 | Italia    |
| Valorisation of fly ashes from lignocellulose waste combustion in a cellulose biofactory. Efficient carbonaceous adsorbents for VOCs removal.                    | B. Ruiz; R.P. Girón; A. Anfruns; A. Cabrera-Codony; M. J. Martín; E. Fuente; I. Suárez-Ruiz                   | BIORESTEC - 4th International Conference for Bioresource Technology for Bioenergy; Bioproducts & Environmental Sustainability | 14/05/2023 | Italia    |
| Effect of H <sub>2</sub> S on the sorption enhanced steam reforming (SESR) of biogas                                                                             | A. Capa; M.P. González-Vázquez; D. Chen; F. Rubiera; C. Pevida; M. V. Gil                                     | 31st European Biomass Conference and Exhibition; EUBCE                                                                        | 05/06/2023 | Italia    |

| Trabajo                                                                                                                                                                    | Autores                                                                                                                    | Congreso                                                                         | Fecha      | País    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| Activated carbons derived from biocollagenic wastes of vegetable tanning from the leather industry. Prospects as adsorbent for H <sub>2</sub> S removal                    | B. Ruiz; A. Cabrera-Codony; R.R. Gil; C. Canals Batlle; M. J. Martín; E. Fuente                                            | 10th International Conference on Sustainable Solid Waste Management (CHANIA2023) | 21/06/2023 | Grecia  |
| Macroalgae waste from the Agar-Agar industry: Bioenergy through pyrolysis processes (biofuels) and biogas upgrading                                                        | E. Ciurcina; E. Fuente; S. Paniagua; L. Taboada-Ruiz; L.F. Calvo; F. Suárez-García; M. Díaz Somoano; B. Ruiz               | 10th International Conference on Sustainable Solid Waste Management (CHANIA2023) | 21/06/2023 | Grecia  |
| Multivariate analysis of pharmaceutical pollutants adsorption in aqueous media with tailored waste-based carbonaceous adsorbent materials and commercial activated carbons | J. Lladó; F. López; J.M. Rossell; C. Lao-Luque; R.R. Gil; E. Fuente; B. Ruiz                                               | 10th International Conference on Sustainable Solid Waste Management (CHANIA2023) | 21/06/2023 | Grecia  |
| Outstanding performance as proactive support in catalytic green hydrogen production of sustainable graphene synthesised from a macroalgae waste                            | M. González-Ingelmo; P. Álvarez; M. Granda; E. Fuente; B. Ruiz; V. G. Rocha; Z. González                                   | 10th International Conference on Sustainable Solid Waste Management (CHANIA2023) | 21/06/2023 | Grecia  |
| Progress and challenges in valorisation of biomass waste from ornamental trees pruning through pyrolysis processes. Prospects in the bioenergy sector                      | L. Taboada-Ruiz; R. Pardo; B. Ruiz; M. Díaz-Somoano; L.F. Calvo; S. Paniagua; E. Fuente                                    | 10th International Conference on Sustainable Solid Waste Management (CHANIA2023) | 21/06/2023 | Grecia  |
| Preparation of sustainable graphenes from coke-like wastes with applications in elimination of emergent contaminants in wastewater                                         | M. González-Ingelmo; P. Álvarez; M. Granda; V. G. Rocha; Z. González; U. Sierra; A. Mercado; S. Fernández; R. Menéndez     | 10th International Conference on Sustainable Solid Waste Management (CHANIA2023) | 21/06/2023 | Grecia  |
| Supercapacitors based on carbon xerogel electrodes and K <sup>+</sup> exchange electrolyte membrane                                                                        | A. Stoyanova; E. Slavcheva; B. Karamanova; L. Soserov; A. Arenillas                                                        | 13th European Symposium on Electrochemical Engineering                           | 26/06/2023 | Francia |
| Heterogeneity of graphene oxide prepared with an improved hummers exfoliation method                                                                                       | K. László; S. Farah; B. Gyarmati; J.M.D. Tascón; S. Villar-Rodil                                                           | The World Conference on Carbon (CARBON 2023)                                     | 16/07/2023 | México  |
| Graphene oxide as a promising support for nickel-iron nanoparticles catalyst for water splitting                                                                           | M. López; M. González-Ingelmo; Z. González; P. Álvarez; M. Granda; R. Menéndez; C. Blanco; R. Santamaría.; V. García-Rocha | The World Conference on Carbon (CARBON 2023)                                     | 16/07/2023 | México  |

| Trabajo                                                                                                                                   | Autores                                                                                                                                                                   | Congreso                                                               | Fecha      | País     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| Nanocarbons as active electrode materials in novel electrochemical sensors for water emerging contaminants detection                      | Z. González; Daria Minta; Lucía Quintana; V. Rocha; Grazyna Gryglewicz; R. Menéndez                                                                                       | The World Conference on Carbon (CARBON 2023)                           | 16/07/2023 | México   |
| 3D Printed Mechanically Robust Graphite/GO Electrodes for Water Splitting                                                                 | P. R. Lagar; M. A. Montes Morán; J. A. Menéndez; R. Santamaría.; V. García Rocha                                                                                          | The World Conference on Carbon (CARBON 2023)                           | 16/07/2023 | México   |
| Effect of Synthesis Conditions; Morphology and Crystallographic structure of MnO <sub>2</sub> on its Electrochemical Behavior             | A. Stoyanova; B. Mladenova; V. Ilcheva; S. Veleva; E. Slavcheva; F. Lufrano; A. Arenillas                                                                                 | 20th International Conference on Advanced Materials                    | 26/07/2023 | Portugal |
| Asymmetric Supercapacitors based on Graphene-doped Activated Carbon Gels and MnO <sub>2</sub> Electrodes with Solid Polymer Electrolyte   | F. Lufrano; M. Thomas; A. Brigandi; N. Rey-Raap; A. Arenillas                                                                                                             | 74th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry   | 03/09/2023 | Francia  |
| Synthesis of transition metal aerogels as electrocatalysts in Fuel Cells by microwave-assisted sol-gel method                             | J. González-Lavín; N. Rey-Raap; A. Arenillas                                                                                                                              | 74th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry   | 03/09/2023 | Francia  |
| Transition Metal Aerogels Obtained by Microwave-Assisted Sol-Gel Method for Fuel Cell Applications                                        | J. González-Lavín; P. Winiarz; N. Rey-Raap; K. Wierczek; A. Arenillas                                                                                                     | 74th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry   | 03/09/2023 | Francia  |
| Electrochemical impedance spectroscopy as a tool to study the aging of carbon xerogel-based anodes in sodium-ion batteries                | Y. Fernández-Pulido; I. Cameán; B. Lobato; A.B. García; A. Arenillas                                                                                                      | 74th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry   | 03/09/2023 | Francia  |
| Biochar: a promising additive to improve feed efficiency and growth modifying intermediate metabolism in pre-fattening of Senegalese sole | D. Sánchez-Ruiz; P. Fernández-Moreno; L. Molina-Roque; C. Rodríguez Rodríguez; T. A. Centeno; M. C. Castro Pérez; F.J. Alarcón; A. Hernández de Rojas; J.A. Martos-Sitcha | Aquaculture Europe 23                                                  | 18/09/2023 | Austria  |
| Graphene-based inkjet printed electrodes as disposable electrochemical platforms for diclofenac sensing                                   | D. Minta; Z. González; S. Melendi-Espina; G. Gryglewicz                                                                                                                   | 9th Carbon for Energy Storage and Environmental Protection (CESEP2023) | 24/09/2023 | Hungría  |
| Effective adsorption of emergent pollutants from textile industrial wastewater using biomass wastes                                       | P. Díaz Baizán; E. Muñiz; C. Díaz; M. G. Plaza; M. Díaz-Somoano                                                                                                           | 9th Carbon for Energy Storage and Environmental Protection (CESEP2023) | 24/09/2023 | España   |

| Trabajo                                                                                                                                                 | Autores                                                                                                                         | Congreso                                                               | Fecha      | País     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| Potential of hemp wastes as biosorbents for mercury removal from aqueous solutions                                                                      | E. Muñoz; P. Díaz Baizán; C. Díaz; M. Díaz-Somoano                                                                              | 9th Carbon for Energy Storage and Environmental Protection (CESEP2023) | 24/09/2023 | España   |
| Sustainable carbon foams from sucrose as anodes for sodium dual-ion batteries                                                                           | B. Lobato; N. Cuesta; I. Cameán; M.R. Martínez-Tarazona; R. García; A.B. García; A. Arenillas                                   | 9th Carbon for Energy Storage and Environmental Protection (CESEP2023) | 24/09/2023 | Hungría  |
| Heterogeneity of graphite oxide particles prepared with an improved hummers exfoliation method                                                          | S. Farah; B. Gyarmati; J.M.D. Tascón; S. Villar-Rodil; K. László                                                                | 9th Carbon for Energy Storage and Environmental Protection (CESEP2023) | 24/09/2023 | Hungría  |
| Effect of phosphorus heteroatom on the properties of carbon materials. an overview                                                                      | A.M. Puziy, O.I. Poddubnaya, B. Gawdzik, J.M.D. Tascón                                                                          | 9th Carbon for Energy Storage and Environmental Protection (CESEP2023) | 24/09/2023 | Hungría  |
| Holey graphene derived from an electrochemical strategy for charge storage applications                                                                 | D.F. Carrasco, J.I. Paredes, S. Villar-Rodil, F. Suárez-García, A., J.M.D. Tascón                                               | 9th Carbon for Energy Storage and Environmental Protection (CESEP2023) | 24/09/2023 | Hungría  |
| Functionalized sol-gel carbon materials for glucose detection sensors                                                                                   | M. Sánchez-Suárez; A. Sánchez-Calvo; M. González-Barriuso; A.B. García; M.C. Blanco-López; A. Arenillas; I. Cameán; N. Rey-Raap | ISSST2023                                                              | 16/12/2023 | España   |
| <b>CONGRESOS NACIONALES</b>                                                                                                                             |                                                                                                                                 |                                                                        |            |          |
| Adsorption of pharmaceuticals using highly porous waste based magnetic activated carbon - An efficient and sustainable wastewater refinement technology | D. Pereira; M. V. Gil; N. J. Silva; M. Otero; V. Calisto                                                                        | Encontro CIÊNCIA 2023                                                  | 05/07/2023 | Portugal |
| Efficient removal of antibiotics from wastewaters by oxygen-functionalized activated carbon from brewery wastes                                         | É.M.L. Sousa; M. Otero; M.V. Gil; P. Ferreira; V.I. Esteves; V. Calisto                                                         | Encontro CIÊNCIA 2023                                                  | 05/07/2023 | Portugal |
| Efecto del porcentaje y temperatura de procesado del grafeno en el dopado de fibras de carbono                                                          | A. Vigil; Z. González; V.G. Rocha; C. Blanco; R. Santamaría.; R. Menéndez; M. Granda; P. Álvarez                                | XV Congreso Nacional de Materiales Compuestos (MATCOMP2023)            | 13/06/2023 | España   |
| Evaluación del potencial de distintos biosorbentes para la eliminación de verde de malaquita                                                            | L. Pérez; C. Díaz; E. Muñoz; P. Díaz Baizán; M.G. Plaza; M. Díaz-Somoano                                                        | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón                               | 22/10/2023 | España   |

| Trabajo                                                                                                                                      | Autores                                                                                                                                                                                                                              | Congreso                                 | Fecha      | País   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|--------|
| Las cenizas de combustión de carbón como fuente secundaria de tierras raras. Comparativa con otras cenizas y residuos industriales y mineros | H. Muñiz Sierra; P. Díaz Baizan; C. Díaz; M. Diaz Somoano                                                                                                                                                                            | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Análisis del envejecimiento de ánodos de xerogeles de carbono en baterías de ion-sodio                                                       | Y. Fernández-Pulido; I. Cameán; B. Lobato; A.B. García; A. Arenillas                                                                                                                                                                 | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Ánodos de zinc recubiertos con grafeno para dispositivos de almacenamiento de energía acuosos                                                | E. Álvarez-Rubiera; D.F. Carrasco; S. Villar-Rodil; J.I. Paredes                                                                                                                                                                     | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Del oro verde al oro negro: materiales de carbono altamente porosos a partir de cáscaras de pistacho                                         | A. Fernández-Lera; D. Casal; T. Valdés-Solís; M. Sevilla                                                                                                                                                                             | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Diseño de materiales mediante metodología sol-gel asistida con microondas                                                                    | S.F. Villanueva; N. Rey-Raap; S.L. Flores-López; M. González-Barriuso; M. Sánchez-Suárez; J. González-Lavín; M. Álvarez-Rodríguez; E. Martínez-Díaz; I. Cameán; N. Cuesta; B. Lobato; Y. Fernández-Pulido; A.B. García; A. Arenillas | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Dopado in-situ con fósforo de espumas de carbono                                                                                             | L. Arrojo; E. Rodríguez; L. López-Toyos; S. Rocas; R. García; M.R. Martínez Tarazona; M.A. López-Antón                                                                                                                               | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Efecto textural de la reactividad en CO <sub>2</sub> de espumas de sacar.                                                                    | C. Cuesta; M.A. Díez; R. García; E. Rodríguez; M.A. López-Antón; M.R. Martínez Tarazona                                                                                                                                              | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Energía renovable con residuos de biomasa de la industria alimentaria asturiana. Gestión sostenible con procesos térmicos de pirólisis       | E. Ciurcina; E. Fuente; S. Paniagua; L. Taboada-Ruiz; L.F. Calvo; M. Díaz-Somoano; B. Ruiz                                                                                                                                           | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Espumas de carbono decoradas con nanopartículas de plata                                                                                     | C. Cuesta; E. Rodríguez; M.A. López-Antón; R. García; M.R. Martínez Tarazona                                                                                                                                                         | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Estudio petrográfico y geoquímico de la contaminación industrial de la ría de Avilés (Asturias; España)                                      | P. Tomillo; I. Suárez-Ruiz; M. Díaz-Somoano; J. Ribeiro; D. Luis                                                                                                                                                                     | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |

| Trabajo                                                                                                                                                                 | Autores                                                                                                                        | Congreso                                 | Fecha      | País   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|--------|
| Estudio predictivo de la adsorción de monolitos de carbono para una corriente de gas de cementera mediante el ajuste de modelos de equilibrio: efecto del vapor de agua | N. Querejeta; M.V. Gil; F. Rubiera; C. Pevida                                                                                  | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Evaluación de diferentes catalizadores para la producción de H <sub>2</sub> mediante reformado de biogás con captura in-situ de CO <sub>2</sub>                         | A. Capa; R. García; D. Chen; F. Rubiera; C. Pevida; M.V. Gil                                                                   | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Exfoliación térmica de nitruro de carbono gráfico para fotólisis de agua                                                                                                | M. Rodríguez; M.F. Vega; E. Díaz-Faes; C. Barriocanal                                                                          | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Fabricación aditiva de materiales de carbono poroso 3D para la intensificación de procesos                                                                              | A. Reguera-García; R. Llamas-Unzueta; M.A. Montes-Morán; J.A. Menéndez                                                         | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| High entropy materials dispersed on carbon substrates as water electrolysis catalysts                                                                                   | J. Ruiz Esquiús; M. López; M. González-Ingelmo; C. Blanco; V.G. Rocha; R. Santamaría.                                          | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Hypercrosslinked aromatic polymers from low-value coal tar products                                                                                                     | A. Castro-Muñiz; M. Villanueva-Gutiérrez; F. Suárez-García; J.M.D. Tascón; J.I. Paredes                                        | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Mecanismos de inserción/desinserción de los iones Na <sup>+</sup> en ánodos de xerogeles de carbono                                                                     | N. Cuesta; B. Lobato; S. Flores; I. Cameán; A.B. García; A. Arenillas                                                          | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Modelización cinética de la gasificación con vapor de biomasa de diferente naturaleza                                                                                   | M.P. González Vázquez; F. Rubiera; C. Pevida; M.V. Gil                                                                         | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Monolitos de carbono sostenibles con porosidad jerarquizada                                                                                                             | C. Cuesta; M. Álvarez-Rodríguez; N. Rey-Raap; R. García; E. Rodríguez; M.A. López-Antón; M.R. Martínez Tarazona; A. Arenillas  | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Obtención de grafeno funcionalizado con grupos fosfato mediante una ruta electroquímica para su utilización en almacenamiento de energía                                | D.F. Carrasco; E.H. Ramírez-Soria; S. García-Dalí; J.M. Munuera; S. Villar-Rodil; J.M.D. Tascón; J.I. Paredes; J. Bonilla-Cruz | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Physically activated carbons from hypercrosslinked polymers for wastewater remediation                                                                                  | S. González-Martínez; A. Castro-Muñiz; M. Villanueva-Gutiérrez; F. Suárez-García; J.I. Paredes                                 | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |

| Trabajo                                                                                                                                               | Autores                                                                                              | Congreso                                 | Fecha      | País   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|--------|
| Preparación de <i>carbon quantum dots</i> a partir de residuos cítricos                                                                               | M. Rodríguez; M.F. Vega; E. Díaz-Faes; C. Barriocanal                                                | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Producción de ecopolímeros mediante metodología sol-gel                                                                                               | M. Álvarez-Rodríguez; A.B. García; N. Rey-Raap; A. Arenillas                                         | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Purificación de biogás mediante adsorción con un carbón activado a base de hojas de piña: evaluación de la capacidad de adsorción                     | D. Cimadevilla; F. Rubiera; M.V. Gil; C. Pevida                                                      | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Remediación simultánea de arsénico e hidrocarburos en un suelo multicontaminado mediante espumas de carbono impregnadas con nanopartículas de goetita | I. Janeiro-Tato; E. Rodríguez; D. Baragaño; L. Arrojo; A.I. Peláez; J.L.R. Gallego; M.A. López-Antón | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Synthesis and desolvation of an iron-SOC-MOF                                                                                                          | O.A. Ononuju; P.O. Ukoha; N.L. Obasi; M.G. Plaza                                                     | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Transforming low value coal tar derived products into chemically activated carbons                                                                    | M. Villanueva-Gutiérrez; A. Castro-Muñiz; S. González-Martínez; F. Suárez-García; J.I. Paredes       | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Valorización de subproductos lignocelulósicos del procesamiento de la madera para la producción de bioadsorbentes                                     | N. Querejeta; N. Méndez; M.V. Gil; F. Rubiera; C. Pevida                                             | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Xerogeles de carbono grafitizados como cátodos para baterías de doble ion Na <sup>+</sup> /anión de elevada potencia                                  | I. Cameán; B. Lobato; N. Cuesta; S.L. Flores-López; N. Rey-Raap; A. Arenillas; A.B. García           | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Xerogeles de carbono grafitizados como materiales anódicos en baterías de ion-sodio                                                                   | B. Lobato; N. Cuesta; S. Flores; I. Cameán; A.B. García; A. Arenillas                                | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Adsorción de azure B empleando materiales sostenibles y regenerables                                                                                  | C. Díaz; P. Díaz Baizán; E. Muñiz; M. G. Plaza; M. Díaz-Somoano                                      | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Evaluación del potencial de distintos biosorbentes para la remoción de verde de malaquita                                                             | L. Pérez; C. Díaz; E. Muñiz; P. Díaz Baizán; M.G. Plaza; M. Díaz-Somoano                             | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |
| Las cenizas de combustión carbón como fuente secundaria de tierras raras. Comparativa con otras cenizas y residuos industriales y mineros             | P. Díaz Baizán; C. Díaz; M. Díaz Somoano; H. Muñiz Sierra                                            | XVI Reunión del Grupo Español del Carbón | 22/10/2023 | España |

| Trabajo                                                         | Autores                              | Congreso                                | Fecha      | País   |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|------------|--------|
| <b>CONGRESOS AUTONÓMICOS</b>                                    |                                      |                                         |            |        |
| Effect of synthesis conditions of MIL-101(Cr)-SO <sub>3</sub> H | T.M. Bernal; F. Rubiera; M. G. Plaza | PhD Multidisciplinary Chemical Congress | 19/01/2023 | España |

## CONFERENCIAS

| Título                                                                                                                         | Autores     | Evento                                                                                                               | Fecha      | País   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|
| Captura de CO <sub>2</sub>                                                                                                     | C. Pevida   | Jornada sobre almacenamiento y captura de CO <sub>2</sub>                                                            | 09/02/2023 | España |
| ¿Por qué es necesario desarrollar las tecnologías CAUC en España?                                                              | F. Rubiera  | Jornada sobre almacenamiento y captura de CO <sub>2</sub>                                                            | 09/02/2023 | España |
| El Instituto de Ciencia y Tecnología del Carbono y sus investigadores: ¿quiénes somos y qué hacemos?                           | M. G. Plaza | Semana de la Administración Abierta                                                                                  | 21/3/2023  | España |
| Tecnologías de utilización de biomasa: producción de H <sub>2</sub> y captura de CO <sub>2</sub>                               | C. Pevida   | Innovación en la producción de energía limpia; segura y eficiente                                                    | 11/04/2023 | España |
| Bioenergía con captura; uso y almacenamiento de carbono (BECCUS): alternativa clave para alcanzar el objetivo cero             | C. Pevida   | Tecnologías para la Mitigación del Cambio Climático                                                                  | 05/05/2023 | España |
| Descarbonización y mitigación del cambio climático: contribución del INCAR                                                     | F. Rubiera  | Tecnologías para la Mitigación del Cambio Climático                                                                  | 05/05/2023 | España |
| Tecnologías de captura de CO <sub>2</sub>                                                                                      | F. Rubiera  | Transformando el CO <sub>2</sub> en oportunidades: tecnologías de captura; almacenamiento y usos del CO <sub>2</sub> | 02/08/2023 | España |
| Bioenergía con captura de CO <sub>2</sub> : el papel de la biomasa en la transición energética hacia la neutralidad en carbono | C. Pevida   | Captura y almacenamiento de CO <sub>2</sub> : una vía complementaria para la descarbonización                        | 21/08/2023 | España |

## Otros

| Contribución                                                                                                 | Autores         | Evento                                                                                                                        | Fecha      | País     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| Circularity Challenges and Avenues for collaboration among High Intensive Energy Industrial regions          | F. Rubiera      | Mesa Redonda UE: Connecting regional innovation valleys through circular industries                                           | 21/06/2023 | España   |
| El papel de la ciencia en la elaboración de políticas públicas eficaces                                      | C. Pevida       | Mesa Redonda UE: Reunión del G-6 de la Ciencia                                                                                | 17/04/2023 | Alemania |
| Objetivo descarbonización en España: tecnologías de captura; almacenamiento y usos del CO <sub>2</sub>       | F. Rubiera      | Seminario online: Soluciones en la descarbonización de la industria cementera                                                 | 30/03/2023 | España   |
| Las políticas de igualdad en la Academia ¿dónde y cómo se está actuando para acabar con la brecha de género? | T. Valdés-Solís | Mesa Redonda: II Workshop Mujeres en Óptica y Fotónica                                                                        | 17/3/2023  | España   |
| Hidrógeno: el camino para la aviación cero emisiones                                                         | C. Pevida       | Mesa redonda: Ellas vuelan alto                                                                                               | 13/04/2023 | España   |
| El almacenamiento geológico de CO <sub>2</sub> como herramienta necesaria contra el cambio climático         | C. Pevida       | Webinar: Transformando el CO <sub>2</sub> en oportunidades: Tecnologías de captura, almacenamiento y usos del CO <sub>2</sub> | 26/05/2023 | España   |
| El comité de igualdad del INCAR: próximamente                                                                | T. Valdés-Solís | III Encuentro de Comités de Igualdad del CSIC                                                                                 | 26/05/2023 | España   |
| El reto de la energía verde                                                                                  | C. Pevida       | Mesa Redonda: Tercer itinerario Cicerón del CSIC                                                                              | 14/07/2023 | España   |
| Carbon Materials for Energy Storage                                                                          | R. Santamaría   | Athena Talks (online)                                                                                                         | 29/11/2023 | Grecia   |

## Seminarios INCAR

|            |                              |                                                                                                    |
|------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1/12/2023  | Jonathan Ruiz Esquiús        | Catalizadores para la evolución electroquímica de oxígeno: de iridio a materiales de alta entropía |
| 27/10/2023 | Teresa Valdés-Solís Iglesias | La igualdad en el CSIC                                                                             |



## Comités científicos

### Comité Técnico de Normalización de Minería y Explosivos. CTN22 (AENOR) (hasta 28/11/2023)

Vocales: Fernando Rubiera González y M. Begoña Ruiz Bobes

#### *Subcomité CTN22/SC1 Materias Primas Naturales*

Vocales: Fernando Rubiera González y M. Begoña Ruiz Bobes

#### Grupo de trabajo CTN22/SC1/GT1 Carbones

Presidenta: M. Begoña Ruiz Bobes

Miembros del INCAR en el Grupo de Trabajo:

Diego Álvarez Rodríguez  
M. Mercedes Díaz Somoano

M. Antonia Díez Díaz-Estébanez  
Fernando Rubiera González

M. Begoña Ruiz Bobes  
Isabel Suárez Ruiz

### Comité Técnico de Normalización de Productos Artesanos. CTN304 (AENOR). Grupo de trabajo CTN304/GT2 Azabache

Miembros del INCAR en el Grupo de Trabajo: Dra. M. Ángeles Gómez Borrego y Dra. M. Begoña Ruiz Bobes

#### **Research Fund for Coal and Steel (RFCS). Grupo TGK2**

M. Angeles Gómez Borrego: Chair del grupo TGK2 – Environmental, Technical and Economic Issues Related to Coal Treatment and Use de la RFCS para el seguimiento de los proyectos dedicados a aspectos medioambientales, técnicos y económicos relacionados con el uso y tratamientos del carbón y apoyar a la Research Executive Agency (REA) en el aumento del impacto de los proyectos RFCS y el aumento de la visibilidad del programa, el desarrollo de políticas científicas, la incorporación de nuevos temas de investigación, la relación con otros programas.

#### **Juan Carlos Abanades García**

Editor Asociado para Captura de CO<sub>2</sub> de la revista *International Journal of Greenhouse Gas Control* (Elsevier/IEAGHG).  
Representante del CSIC en el Subprograma de Captura y Almacenamiento de CO<sub>2</sub>. “European Energy Research Alliance” EERA.

#### **Teresa Álvarez Centeno**

Miembro Editorial de *C-Journal of Carbon Research* (MDPI-Open Access)  
Miembro Comité asesor de *Electrochimica Acta* (Elsevier)

**Ana Arenillas de la Puente**

Miembro del Editorial Board de la revista *Materials*

Miembro del Editorial Board de la revista *Carbon* (Elsevier)

Miembro del International Advisory Board CESEP (International Conference on Carbon for Energy Storage and Environmental Protection)

**M. Carmen Barriocanal Rueda**

Miembro del European Coke

**Clara Blanco Rodríguez**

Miembro del Comité Editorial de la revista *Carbon* (Elsevier)

Coordinadora de la PTI-TransEner+ (Transición Energética Sostenible).

**M. Mercedes Díaz Somoano**

Miembro del comité internacional del ICCST (International Conference on Coal Science and Technology)

**M. Antonia Díez Díaz-Estébanez**

Miembro de la Comisión Académica del Programa de Doctorado de Ingeniería Química, Ambiental y Bioalimentaria de la Universidad de Oviedo

**Juan Manuel Díez Tascón**

Editor de la revista *Carbon* (Elsevier).

Miembro del Comité Editorial de la revista *Fuel* (Elsevier).

Miembro del Comité Científico Asesor Internacional de la revista *Anales de la Asociación Química Argentina* (Asociación Química Argentina).

Miembro del Comité Editorial de la revista *Journal of Nanostructure in Chemistry* (Springer).

Miembro del Comité Editorial de la revista *Chemistry, Physics and Technology of Surface* (Academia Nacional de Ciencias de Ucrania).

Miembro del Comité Editorial de la revista *C- Journal of Carbon Research* (MDPI)

Miembro del Comité Científico Internacional de The World Conference on Carbon (Carbon 2023)

Miembro del Comité Asesor Internacional del 9th International Conference on Carbon for Energy Storage and Environmental Protection (CESEP 2023)

**Marta González Plaza**

Miembro del Pleno del Consejo Asturiano de Ciencia, Tecnología e Innovación

Miembro AcademiaNet

**Marcos J. Granda Ferreira**

Miembro Comisión de Doctorado del Máster Universitario de Ciencia y Tecnología de Materiales de la Universidad de Oviedo

**M. Antonia López Antón**

Miembro del Editorial Board de la revista *Water*

**Rosa M. Menéndez López**

Miembro del Consejo Rector de la Cátedra Atlantic Copper

Miembro de la Comisión científica Externa del IMATUS, Instituto de Materiales de la Universidad de Santiago de Compostela

**M. Covadonga Pevida García**

Miembro del Editorial Advisory Board de la revista *GreenhouseGases: Science and Technology* (John Wiley& Sons).

Miembro del Editorial Board de la revista *Energies* (MDPI).

Miembro del Editorial Board de la revista *Chemical Engineering Journal* (Elsevier).

Miembro del Editorial Board de la revista *Carbon Capture Science& Technology* (Elsevier).

Specialty Chief Editor for *Advanced Clean Fuel Technologies* en la Revista *Frontiers in Energy Research*.

Editora Jefa del Boletín del Grupo Español del Carbón.

Colaboradora de la Agencia Estatal de Investigación, área de Energía y Transporte, subárea de Energía

**Fernando Rubiera González**

Miembro de la Editorial Board de la Revista *Biomass & Bioenergy* (Elsevier).

Miembro de la Editorial Board de la Revista *Energies* (MDPI). Editor en Jefe de la Sección Bio-Energy.

Representante del CSIC en el Consejo Rector y la Asamblea General de la PTECO2 (Plataforma Tecnológica Española del CO2). Vicepresidente de la PTECO2.

Responsable de los Grupos de Captura de CO<sub>2</sub> y Usos del CO<sub>2</sub>.

Miembro del Pleno del Consejo Asturiano de Ciencia, Tecnología e Innovación

**M. Begoña Ruiz Bobes**

Miembro de la Junta de Gobierno de la Sección Territorial de Asturias de la RSEQ.

**Marta Sevilla Solís**

Editor Asociado en *Sustainable Energy and Fuels* (RSC).

Miembro de la Editorial Board de la revista *Energies* (MDPI).

Miembro de la Editorial Board de la revista *Frontiers of Carbon* en la sección de "Objetos y dispositivos basados en materiales de carbono" (Carbon-based objects and devices), de Frontiers

***Teresa Valdés-Solís Iglesias***

Vocal de la Comisión Mujer y Ciencia del CSIC

Vocal de la Asociación Española para el Avance de la Ciencia (AEAC)

***Silvia Villar Rodil***

Miembro del Comité editorial de la revista *Nanomaterials*

## Formación

## Tesis Doctorales

**Laura del Carmen García Alcalde:** *Mejora de la actividad electrocatalítica de electrodos de carbono para baterías de flujo Redox.*

Universidad de Oviedo

Directores: Dr. Ricardo Santamaría Ramírez y Dra. Clara Blanco Rodríguez      Fecha de defensa: 7 de febrero de 2023

**Samantha Lizette Flores López:** *Diseño de materiales orgánicos, inorgánicos e híbridos mediante el proceso Sol-Gel para su utilización en aplicaciones tecnológicas.*

Universidad de Oviedo

Directores: Dra. Ana Arenillas de la Puente y Dr. Miguel Ángel Montes Morán      Fecha de defensa: 10 de abril de 2023

**Noemí Quintanal Mera:** *Sistemas híbridos de almacenamiento de energía basados en materiales de carbono con diferentes electrolitos.*

Universidad de Oviedo

Directores: Dr. Ricardo Santamaría Ramírez y Dra. Clara Blanco Rodríguez      Fecha de defensa: 9 de junio de 2023

**Singh Sukhwinder:** *Synthesis and thermoelectric properties of Fe-Ti-Al based alloys*

University of Cardiff

Directores: Dr. Gao Min y Dr. Victoria García Rocha      Fecha de defensa: 15 de junio de 2023

**Martin Chinweoku Eze:** *Novel silane additive and mixed antisolvent processes for air-fabricated perovskite solar cells with magnetron sputtered silver contacts*

University of Cardiff

Directores: Dr. Gao Min y Dr. Victoria García Rocha      Fecha de defensa: 15 de junio de 2023

### Trabajos fin de master

**Ana Fernández-Lera González:** “Desarrollo de materiales de carbono con porosidad controlada a partir de residuos biomásicos”, dirigido por Dra. Marta Sevilla Solís, 30 de junio de 2023

**Marta Rodríguez Blanco:** “Desarrollo de *carbon dots* a partir de residuos cítricos para su uso en fotocatálisis”, dirigido por Dra. M. Carmen Barriocanal Rueda, 29 de noviembre de 2023

### Docencia

**Marcos Granda Ferreira.** Máster Universitario en Ciencia y Tecnología de Materiales, Universidad de Oviedo. Materiales Compuestos. 15 h

**Rosa M. Menéndez López.** Máster en Materiales Sostenibles (SUMA), Universidad Complutense de Madrid, Cátedra Atlantic Copper, "Current situation and future perspectives of traditional carbon materials versus new forms of carbon"

**Marta Sevilla Solís.** Máster Universitario en Química y Desarrollo Sostenible, Universidad de Oviedo. Generación y Almacenamiento de Energía. 2 h

**M. Ángeles Gómez Borrego** 15th ICCP Training Course. Optical Microscopy of Dispersed Organic Matter: Facies and Maturity, International Committee for Coal and Organic Petrology, 35h, 25-29/9/23 Greece

**Teresa Valdés-Solís Iglesias.** Programa Universitario de Mayores de la Universidad de Oviedo. Mujeres en la Ciencia, 18 h

**Victoria García Rocha.** Curso “Aplicación Didáctica de la Nanociencia y la Nanotecnología”, Centro de Profesorado y Recursos de Cuencas Mineras. Nanomateriales de Carbono. 1.5 h

**Victoria García Rocha:** NEWPORT AND DISTRICT SOCIETY LECTURE, Novel strategies to develop energy storage and conversion devices using direct ink writing (DIW), 16/5/23 UK

### Dirección de cursos

Ana Arenillas. Curso anual de postgrado del CSIC y del Grupo Especializado de Adsorción de la Real Sociedad Española de Química “Introducción a la caracterización de adsorbentes y catalizadores”

Tutoría de prácticas

Prácticas académicas externas de grado

**M. Ángeles Gómez Borrego.** Tutoría de prácticas de los estudiantes del grado de Geología (120 h):

- Martín Suárez Martínez
- Koldobika G. Miguez Valero
- Miguel Allende Tamargo

**Victoria García Rocha:** Tutoría de prácticas del estudiante Santiago Coroas Melero, 120 h, Introducción a la investigación en materiales de carbono

**M. Begoña Ruiz Bobes:** Tutoría de prácticas de la estudiante Marina García Muñiz, Grado en Químicas (120 h).

## Premios

**Amparo Fernández Pérez.** Premio extraordinario de doctorado de la Universidad de Oviedo por su Tesis Doctoral “Diseño, análisis y optimización de un nuevo sistema de reacción en continuo basado en nanocatalizadores crecidos sobre mallas micrométricas para la degradación de azul de metileno en agua” dirigida por Dra. Teresa Valdés-Solís y Dr. Gregorio Marbán

**Raúl Llamas Unzueta:** Mejor comunicación oral en la XVI Reunión del Grupo Español del Carbón (GEC 2023). Título del trabajo: Impresión 3D de materiales de carbono y materiales compuestos para su uso en ingeniería de tejidos

**Judith González Lavín.** Mejor comunicación oral en la XLIII Reunión del Grupo Especializado de Electroquímica de la RSEQ (GERSEQ 2023). Título del trabajo: Aerogeles de hierro como aditivo en la optimización de cátodos para SOFCs.

**Rosa M. Menéndez López.** 1er Premio del Jurado de la III edición de los premios de la Fundación Zaballos.



**Premio AsturChem2023** (premio al mejor artículo del año 2023 de la STA-RSEQ) al artículo: A. Martínez-Jódar, S. Villar-Rodil, M.A. Salvadó, D.F. Carrasco, P. Pertierra, J.M. Recio, J.I. Paredes, Two-dimensional transition metal dichalcogenides beyond MoS<sub>2</sub> for the catalytic reduction of nitroarenes: MoSe<sub>2</sub> exhibits enhanced performance, Applied Catalysis B: Environmental, 339, 2023, 123174, <https://doi.org/10.1016/j.apcatb.2023.123174>.

Artículos destacados en el contexto del premio:

A. Martínez-Lázaro, A. P. Mendoza-Camargo, M. H. Rodríguez-Barajas, F.I. espinosa-Lagunes, Y. Salazar-Lara, A. Herrera-Gomez, O. Cortazar-Martinez, N. Rey-Raap, J. Ledesma-García, A. Arenillas, L. G. Arriaga, Effective Synthesis procedure based on microwave heating of the PdCo Aerogel Electrocatalyst for its use in microfluidic devices, ACS Applied Energy Materials 2023, 6, 6410-6418

B. Ruiz, E. Fuente, A. Pérez, L. Taboada-Ruiz, J. M. Sanz, L. F. Calvo, S. Paniagua, Employment of conventional and flash pyrolysis for biomass wastes from the textile industry with sustainable prospects, Journal of Analytical and Applied Pyrolysis, 169, 2023, 105864

M. Fadel, F. J. Martín-Jimeno, M. P. Fernández-García, F. Suárez-García, J. I. Paredes, J. H. Belo, J. P. Araújo, A. Adawy, D. Martínez-Blanco, P. Álvarez-Alonso, J. A. Blanco, P. Gorria, Untangling the role of the carbon matrix in the magnetic coupling of Ni@C nanoparticles with mixed FCC/HCP crystal structures, Journal of Materials Chemistry C, 2023, 11, 4070–4080

## Visitas y eventos

### 25 años en el CSIC

En enero de 2023 Diego Álvarez, Ángeles Gómez, Gregorio Marbán y Florentino Prida recibieron el reconocimiento de nuestra institución al haber cumplido 25 años de servicio en el CSIC.



Izda. Ángeles Gómez, Goyo Marbán y Tino Prida con la Delegada Institucional del CSIC en Asturias, María Fernández. Dcha. Diego Álvarez con el diploma acreditativo y la insignia del CSIC.

### Visita de la Presidenta del CSIC

El 17 de febrero de 2023 recibimos la visita de la Presidenta del CSIC, Dra. Eloísa del Pino Matute, acompañada de dos de los vicepresidentes de nuestro organismo, el Dr. Carlos Closa (Vicepresidente de Organización y Relaciones Internas – VORI) y Dr. Jose María Martell (Vicepresidente de Investigación Científica y Técnica – VICYT) y de María Fernández, Delegada Institucional del CSIC en Asturias, que mantuvieron una reunión con todo el personal del instituto y realizaron una visita por nuestras instalaciones.



Fernando Rubiera, Eloísa del Pino, José M. Martell y María Fernández

## Rosa Menéndez en la Academia Asturiana de Ciencias e Ingeniería

Julio fue testigo de la toma de posesión de Rosa Menéndez como Académica de la Academia Asturiana de Ciencias e Ingeniería. Rosa recibió otros importantes reconocimientos en 2023, como ser incluida en un libro de texto, entre los científicos sobre los que hay que buscar información y en el callejero de Oviedo, con la calle que esta ciudad le ha dedicado en el barrio de Teatinos.



## El INCAR en la Feria Internacional de Muestras de Asturias

El Pabellón de Asturias se dedicó a la investigación y la innovación que se desarrolla en nuestra región y el INCAR contó con un pequeño espacio en el que mostrar nuestras actividades, con repercusión en la prensa regional.



## Itinerarios Cicerón

Carlos Abanades y Covadonga Pevida participaron en julio en el Itinerario Cicerón III “El reto de la energía verde” celebrado en Madrid y cuyos vídeos están disponibles en el Canal de Youtube de Comunicación CSIC. En septiembre, Mónica Alonso y Ricardo Santamaría participaron en el Itinerario “Energía verde hoy: ¿realidad o reto?” desarrollado en Oviedo y durante el cual se realizó una visita a las instalaciones del INCAR dirigida a las empresas y medios de

comunicación participantes en el evento y que contó con la asistencia de Ana Castro, Vicepresidenta de Transferencia del Conocimiento del CSIC, José M. Martell (VICYT), Ramón Torrecillas (Director Fundación General CSIC) y María Jesús Lázaro, delegada institucional del CSIC en Aragón, entre otros.



COVADONGA PEVIDA [CSIC Cicerón 3.6 Producción de hidrógeno renovable a partir de bio-recursos](#)

CARLOS ABANADES [CSIC Cicerón 3.5 La descarbonización industrial mediante captura de CO<sub>2</sub>](#)

MÓNICA ALONSO [CSIC Cicerón 4.2 Captura de CO<sub>2</sub> para la descarbonización industrial](#)

RICARDO SANTAMARÍA [CSIC Cicerón 4.6 Materiales de carbono para almacenar energía y generar hidrógeno](#)

### OTRAS VISITAS

En marzo recibimos al Director de la Agencia Estatal de Investigación Dr. Domènec Espríu que se reunió en el INCAR con el personal científico de los centros del CSIC en Asturias y nos proporcionó información relativa a los cambios de gestión y justificación.



En mayo recibimos la visita de miembros de la Fundación General CSIC, de la Fundación Domingo Martínez y del Consejero de Ciencia y Universidades de Asturias, Borja Sánchez para la presentación del proyecto ComFuturo de Jonathan Ruiz Esquius, una de las nuevas incorporaciones que tuvimos en 2023.



Visita de miembros de la Fundación General CSIC, Fundación Domingo Martínez y Consejero de Ciencia y Universidades de Asturias, para la presentación de un nuevo proyecto sobre generación de hidrógeno verde a cargo de Jonathan Ruiz Esquius, nuevo investigador ComFuturo del INCAR

## OTROS EVENTOS

En junio nuestros investigadores predoctorales participaron en el evento “Talento CSIC Asturias” organizado por la Delegación del CSIC en Asturias.



También en septiembre, Teresa Valdés-Solís representó a la Comisión Mujeres y Ciencia en el acto institucional de celebración del XX Aniversario de la misma, durante el cual se hizo entrega de la Medalla de Oro del CSIC a la Premio Nobel de Física 2018 Donna Strickland.

El INCAR y COGERSA renovaron su convenio de colaboración para investigar la carbonización hidrotermal de residuos en septiembre de 2023.



En octubre el INCAR fue anfitrión de la XVI Reunión del Grupo Español del Carbón, un evento que fue un éxito de organización y participación y que contó con una nutrida participación de investigadores del centro.



## Divulgación científica

### COMITÉ DE DIVULGACIÓN

En 2023 el comité de divulgación del INCAR estuvo compuesto por las siguientes personas:

Mercedes Díaz Somoano  
Patricia Díaz Baizán  
Enara Fernández Sáez

Zoraida González Arias  
M. Pilar González Vázquez  
Nausika Querejeta Montes

Juliana Sánchez Villar  
Teresa Valdés-Solís Iglesias

### 11 de Febrero: Día internacional de la mujer y la niña en la ciencia

Actividades alrededor del 11 de Febrero – 8 de marzo:

Ana Arenillas (IES Carmen y Severo Ochoa, Lluarca), Teresa Valdés-Solís (IES Galileo Galilei, Navia), “Carta de deseos para una ciencia en igualdad” Actividad de igualdad en ciencia organizada por la Delegación Institucional del CSIC en Asturias en colaboración con distintos institutos de la región con motivo del 11F

Teresa Valdés-Solís. Participación en encuentro “Horizonte Asturias. #Ciencia en sociedad” con la conferencia “Tú eliges” con motivo del 11F (11/02/2023), Premio Mujeres Brillantes, CP García Lorca, Gijón y Encuentro con 3º primaria – Nanomateriales de carbono (08/03/2023)

Entrevista a Rosa Menéndez en la radio escolar del IES Leopoldo Alas [VOCES DEL CLARÍN \(padlet.com\)](https://padlet.com/VOCES-DEL-CLARIN)





Foto de familia de las mujeres del INCAR

## Talleres y conferencias 11F-8M

| INVESTIGADORA                                  | CONFERENCIA/TALLER                                                                                    | CENTRO EDUCATIVO                   | NIVEL             |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------|
| Clara Blanco<br>Zoraida González Arias         | TALLER                                                                                                | IES LA FRESENEDA                   | 1º-2º ESO<br>BACH |
| Marta González Plaza                           | TALLER                                                                                                | CP CABUEÑES                        | INFANTIL          |
| Zoraida González Arias<br>Patricia Díaz Baizán | Taller “El método científico”                                                                         | CP LOYOLA<br>CP RAMÓN DE CAMPOAMOR | PRIMARIA          |
| Teresa Valdés-Solís                            | Cuentacuentos “La científica y el guisante”                                                           | CP La Plaza                        | INFANTIL          |
|                                                | Charla-Taller “Científicas de ayer, hoy y mañana”                                                     | CP La Plaza                        | PRIMARIA          |
|                                                | Taller “Energía: presente y futuro”                                                                   | F. Padre Vinjoy                    | FP                |
|                                                | Taller “Energía que nos mueve”                                                                        | CP Gesta (3)                       | PRIMARIA          |
| Marta González Plaza                           | ¿Qué es la captura de CO <sub>2</sub> y cómo puede contribuir en la lucha contra el cambio climático? | CP San Cucao                       | Primaria          |
| Zoraida González Arias                         | Dándole Flow a la Energía                                                                             | IES Tapia de Casariego             | ESO Y BACH        |
| M. Antonia López Antón                         | El mercurio: un problema por resolver                                                                 | CP Gaspar Melchor de Jovellanos    | Primaria          |
| Teresa Valdés-Solís Iglesias                   | Mujer, ciencia, carbón, energía                                                                       | IES Alfonso II                     | ESO Y BACH        |
|                                                | La ciencia del C a hombros de gigantas                                                                | IES Salinas                        |                   |
|                                                | Científicas de ayer, hoy y mañana                                                                     | IES Tapia de Casariego             |                   |

## Yo investigo, yo soy CSIC

Nuestros investigadores predoctorales Álvaro Amado Fierro y María González Ingelmo participaron en la cuarta edición del proyecto de divulgación del CSIC “Yo Investigo, yo soy CSIC” con dos vídeos dedicados a su investigación en el INCAR.

[María González Ingelmo: Catalizadores para Hidrógeno Sostenible - YouTube](#)

[Álvaro Amado Fierro: La carbonización hidrotermal para la gestión de los residuos sólidos orgánicos - YouTube](#)

## SEMANA DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA DEL CSIC

En la semana de la Ciencia y la tecnología del CSIC se realizaron talleres para estudiantes de primaria y el taller “Ciencia en familia” dirigido a alumnado de infantil y primaria, tanto en las instalaciones del INCAR como en algunos centros educativos asturianos. Además, se impartieron 29 conferencias en los centros educativos de primaria y secundaria de Asturias. El 93% de los talleres y el 86% de las conferencias fueron impartidas por mujeres.



## Talleres Científicos.

Se realizaron 10 talleres a los que asistieron alrededor de 250 estudiantes.

### Investigadores participantes en talleres

Nausika Querejeta  
Enara Fernández  
Diego Cimadevilla  
Ana Fernández-Lera  
Sara Payá  
Marian López-Antón  
Carolina Díaz  
Nuria Cuesta  
Laura Pérez  
Miriam López

Victoria G. Rocha  
Belén Lobato  
Pilar González  
Carmen Niembro  
Teresa Valdés-Solís

### Otros participantes

Andrés Fernández Martínez (montaje)  
Juan Carlos Menéndez (fotografías)  
Juliana Sánchez Villar (organización)

### Centros educativos

Colegio Teresianas (6º primaria)  
CP Poeta Ángel González (4º primaria)  
CP San José de Calasanz (6º primaria)  
CP Maliayo (6º primaria)  
CP Lorenzo Novo Mier (2º y 4º primaria)

## CIENCIA EN FAMILIA

El 14 de noviembre se celebró una nueva edición de Ciencia en familia, por segundo año con formato de Feria Científica. Esta actividad en la que participan en gran proporción peques del personal del INCAR se lleva a cabo desde 2014 y es una jornada que fortalece los vínculos entre el personal del INCAR.



## CONFERENCIAS DE DIVULGACIÓN

| INVESTIGADOR                                          | CONFERENCIA                                                                                            | CENTRO EDUCATIVO                                                                                                               | NIVEL                                       |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Patricia Álvarez Rodríguez<br>Patricia Blanco Velasco | Descubriendo el grafeno                                                                                | CP Jacinto Benavente                                                                                                           | 4º primaria                                 |
| Miriam Díaz Gutiérrez                                 | ¡Atrapemos el CO <sub>2</sub> !:Tecnologías de Captura, Almacenamiento y Uso del Carbono.              | IES Juan de Villanueva<br>CIFP Avilés<br>IES Luanco (2)<br>IES Carreño Miranda<br>IES Galileo Galilei (2)<br>IES Monte Naranco | FP<br>3º ESO<br>4ºESO<br>1º BACH<br>2º BACH |
| Noel Díez Nogués                                      | ¡Ponte las pilas!                                                                                      | IES Leopoldo Alas<br>IES Monte Naranco<br>IES Carreño Miranda<br>IES Salinas                                                   | 4º ESO<br>1º BACH                           |
| Teresa Álvarez Centeno<br>Arantza Heredia Bilbao      | Ciencia en el mar y en el vertedero                                                                    | CPEB Aurelio Menéndez                                                                                                          | ESO                                         |
| Teresa Álvarez Centeno<br>Arantza Heredia Bilbao      | Iniciativas sostenibles en el marco de la economía circular desarrolladas en el IEO-CSIC e INCAR-CSIC. | IES Nº 1, GIJÓN                                                                                                                | FP                                          |
| Marta González Plaza                                  | ¿Qué es la captura de CO <sub>2</sub> y cómo puede contribuir en la lucha contra el cambio climático?  | CPEB Las Arenas (2)<br>IES Aramo                                                                                               | ESO<br>1º BACH                              |
| Samantha Lizette Flores López                         | Cocinando con microondas, en casa y en el laboratorio                                                  | IES Monte Naranco<br>Colegio Inmaculada<br>IES Leopoldo Alas<br>IES Juan de Villanueva<br>Colegio Palacio de Granda            | 5º primaria<br>2º ESO                       |
| Victoria García Rocha                                 | Mujeres de ciencia y de carbono: descubre la ciencia de materiales                                     | Colegio Sto Tomás<br>IES Monte Naranco                                                                                         | 2º ESO<br>4º ESO                            |
| M. Antonia López Antón                                | El mercurio: un problema por resolver                                                                  | Colegio Palacio de Granda<br>IES Arzobispo Valdés Salas                                                                        | 4º ESO<br>1º BACH                           |
| Teresa Valdés-Solís Iglesias                          | Las revoluciones del carbón(o)                                                                         | Fundación Vinjoy<br>IES Arzobispo Valdés Salas                                                                                 | FP<br>2º-3º ESO                             |

## OTRAS ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN

Además de los dos periodos (febrero y noviembre) en que se realizan actividades programadas también se llevan a cabo actividades puntuales en otros momentos del año.

### **Nuria Cuesta Pedrayes**

Talleres de ciencia en Colegio La Inmaculada de Gijón para educación infantil, junio 2023

### **Zoraida González Arias**

Charlas de otoño del CSIC en Asturias, Materiales de carbono y almacenamiento de energía: un buen tándem, 18 diciembre 2023

### **Rosa Menéndez**

Conferencia ICN2 LeaderSHE talks - talks by women who lead the way in different professional fields- Barcelona, 31 de octubre de 2023

Conferencia Inaugural 'Del mundo rural al científico: Rompiendo barreras'. Día de la Mujer Rural en Asturias, Luarca, 15 de octubre 2023

Conferencia en las III Semanas de Ciencia de Gozón "Los desafíos del siglo XXI", Luanco 10 de noviembre de 2023

### **Teresa Valdés-Solís**

Ciclo Palabras de ciencia. Caixaforum y Fundación José Manuel Lara, Sevilla. José M. Sánchez Ron y Teresa Valdés-Solís "La Revolución Científica y la huella sobre la ciencia actual", 12 de abril de 2023

Participación en Naukas Bilbao "Ilustradas y aventureras", 15 de septiembre de 2023

Participación en Naukas Valladolid, "El hidrógeno del futuro", 11 de noviembre de 2023

Conferencia en las III Semanas de Ciencia de Gozón "El fin de los combustibles fósiles", Luanco, 24 de noviembre de 2023

## ESCAPE BOX

2 sesiones en IES Alfonso II, Bachillerato nocturno (6 grupos)

1 sesión Colegio Dulce Nombre de Jesús, Alumnos Altas Capacidades (2 grupos)

1 sesión CP Gesta, alumnos de 6º EP (3 grupos)

1 sesión INCAR

2 préstamos de fin de semana a personal INCAR



## VISITAS DE ESTUDIANTES

A lo largo de 2023 recibimos visitas de distintos centros educativos y del programa de mayores de la Universidad de Oviedo, con alrededor de 85 asistentes.

## Bolsas de ciencia

El INCAR realizó una campaña de visibilización conjunta con librerías de la región en la que se regalaba una bolsa de tela con un diseño relativo a las actividades del INCAR al adquirir un libro de ciencia o divulgación científica. Se realizó esta campaña en colaboración con librerías de Oviedo, Gijón, Avilés, Siero, Aller, Navia, Gozón y Mieres.



**COMPRA UN LIBRO DE CIENCIA Y EL INCAR-CSIC TE REGALA ESTA BOLSA**

INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL CARBONO <https://www.incar.csic.es/>

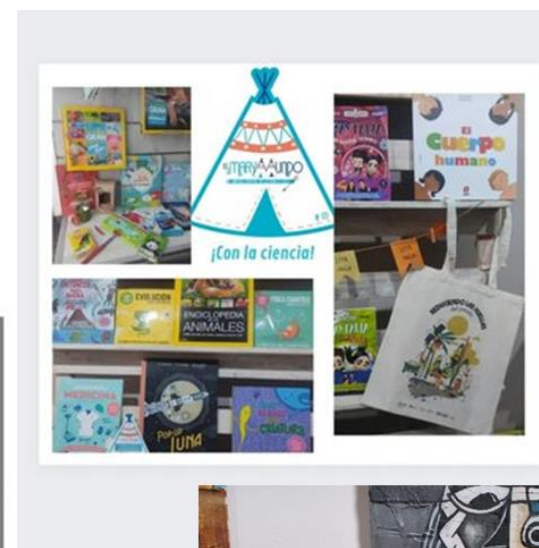
Cuéntanos en redes qué libro te has llevado,  
sube una foto con la etiqueta  
**#bolsasINCAR @incarCSIC**











## ARIOS

En Navidad, celebramos el I Concurso de Dibujo Navideño y el I Concurso de Decoración de Laboratorios y Despachos del INCAR. Los ganadores de estos concursos fueron Haya Arias García y Pedro Castañón Díaz, en el concurso de Dibujo; los laboratorios 109 y 101 y la zona de Administración.



Dibujos ganadores del I concurso de dibujos navideños



## Medios de comunicación y Redes Sociales

### Apariciones en medios de comunicación convencionales

En 2023 el INCAR apareció, al menos, en 25 ocasiones en los medios de comunicación (21 prensa, 3 radio, 1 tv) y en la mayor parte de los casos se mencionaba a algún investigador o investigadora. (Registros únicos 9 investigadores, 6 mujeres, 3 hombres; globalmente 65% presencia femenina en prensa, 100% en radio)



Portada &gt; Gijón

## Gijón regenerará suelos urbanos a partir de residuos sin uso

Hidrochar. El Botánico colabora con la Universidad, Cogersa y el CSIC en una técnica que se usará para plantar vegetación en calles de Moreda, Viesques y La Calzada



## La investigación, una posible salida profesional para los futuros universitarios



4 FIDMA

Lunes 14.08.23  
EL COMERCIO

## «Tenemos potencial en investigación»

**Innovación.** El Pabellón de Asturias despegó a golpe de innovación científica en todos los sectores

PABLO XURDE MERINO



La innovación tecnológica y el desarrollo son fundamentales dentro de la agenda europea y nacional, y por supuesto para Asturias, que como dijo el presidente Barbón, «despega» hacia un futuro sostenible, con un papel puntero en cuanto a avances y profesionales en el sector.

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC, está presente este año en el pabellón del Principado que fue visitado por el presidente del Principado junto al consejero de Ciencia, Borja Sánchez. En los dos pisos del edificio se pueden visitar también innovaciones y proyectos punteros desarrollados en Asturias. Tanto por centros públicos, como Idonai y el Centro de Investigación en Nanomateriales y Nanotecnología (Cinn), como por

corporaciones privadas como MMR, entre otras. El «leitmotiv» de este año es «mostrar que tenemos potencial en investigación en Asturias. Hay innovaciones

que si te preguntan, no te crees que se estén haciendo aquí», dijo Fabián Suárez, director del Incar, Instituto de Ciencia y Tecnología del Carbono, dependiente

del CSIC. «El problema principal de las renovables es el almacenamiento, esa es una de las líneas de trabajo que tenemos», apuntó Suárez. En este sentido, des-

tacan las baterías Redox desarrolladas y la planta piloto de captura de CO<sub>2</sub> en la Pareda, cuya maqueta se encuentra en la sala, acompañada de un vídeo explicativo. Además, respecto al desarrollo de las baterías, «estamos tratando de conseguir otro tipo de electrolitos más accesibles y menos tóxicos que el Vanadio. Trabajamos con el Hierro, que además es abundante», indicó Amador Menéndez, investigador de Idonai y coordinador de la unidad de materiales fotoactivos explicó la muestra que presentan en la segunda planta. Es un proyecto que busca conseguir

ventanas fotovoltaicas translúcidas para «convertir nuestras casas en fuentes de energía por medio de las ventanas», apuntó. También hay unas gafas que evitan la luz azul, culpable de alterar los ritmos de sueño en gran parte de la sociedad.

El doctor José Antonio Fidalgo, jefe de la sección infantil y prótesis RHB del HUCA, presentó en la visita de las instituciones autonómicas un proyecto iniciado por medio de Misiones Científicas de la Consejería de Ciencia, Innovación y Universidad del Principado de Asturias. Un trabajo conjunto de FINBA-ISPA, HUCA (Servicio de Rehabilitación) e Idonai.

La exposición que se puede ver es un prototipo de corsé HUCA desarrollado para el tratamiento conservador de la escoliosis. «Supone una innovación de proceso y de producto de la que ya se están beneficiando los pacientes de nuestra comunidad autónoma», apuntó Fidalgo. Además, indicó que «en la actualidad seguimos avanzando con la idea de añadir un nuevo sistema para realizar la toma de molde de dicho corsé y estudiando los beneficios que puede aportar la inteligencia artificial en este ámbito».

Elena Fernández, médica de familia e investigadora en ISPA-FINBA, desglosó el proyecto TeCuidas. Un proyecto que «se basa en acercar el entorno sanitario a personas que tienen problemas de comunicación», explicó. Dentro del mismo, hay un proyecto piloto dedicado a personas con autismo, desarrollado en el área 4 de Oviedo, y que se va a extender también a nivel de HUCA, según comentó. La intención es «quitar el miedo a ir a la consulta y dar la oportunidad de que se familiaricen con los instrumentos», apuntó. También con otros proyectos paralelos, como en el C.P. de Educación Especial de La- tores, Oviedo, en el que los profesores colaboran en la señalización con pictogramas, destacó Fernández.



Amador Menéndez muestra la placa fotovoltaica translúcida de Idonai. FOTOS: ARNALDO GARCÍA



Fabián Suárez, con su maqueta de La Pareda.



Corsés 3D. El doctor José Antonio Fidalgo con Alejandro González, personal del pabellón, enseñando el proyecto de impresión 3D.

Q

EL COMERCIO

## El Incar investiga sobre nuevos materiales para generar hidrógeno verde

Borja Sánchez confía en que se resuelva pronto la convocatoria pública de consorcios que lideren el plan complementario de este vector energético



El investigador Jonathan Ruiz, antes de la presentación. P. LORENZANA



# Diario de León

EL BIERZO PONFERRADA SUCESOS S.D. PONFERRADINA

EL BIERZO

## «En ningún caso se abrirán minas con vistas a la extracción de carbón»

-Fernando Rubiera es profesor de investigación del Incar (Oviedo)



Fernando Rubiera, investigador del Incar de Oviedo. DL

## EL COMERCIO

## El Incar, a la vanguardia en las tecnologías de recuperación

Lunes, 30 de octubre 2023, 00:53

### *La Nueva España*

## + El CSIC proyecta en La Corredoria unas baterías que compitan con las de litio

El organismo avanza a buen ritmo en la mejora de los sistemas para la captura de dióxido de carbono, que ya prueba en barcos y cementeras



Ana Castro (a la derecha), vicepresidenta de Transferencia del Conocimiento del CSIC, durante la presentación de las jornadas, en el vestíbulo del Incar. | Irma Collín / J. L. S.

## La investigadora Rosa María Menéndez visita la calle del barrio de Teatinos que lleva su nombre

Félix Vallina

14.11.23 | 04:08



Rosa María Menéndez, ayer, junto a Alfredo Canteli.

La reconocida investigadora asturiana Rosa María Menéndez se paseó ayer junto al alcalde por la calle de Oviedo que lleva su nombre, situada en el barrio de Teatinos. Después de ser recibida por Alfredo Canteli en el Ayuntamiento, la que en su día fue la primera mujer en presidir el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) visitó el espacio de la ciudad que se le dedicó por expreso deseo de Canteli en noviembre de 2021, después de que el Tribunal Superior de Justicia de Asturias (TSJA) obligase al Consistorio a cambiar el nombre de cuatro calles de la ciudad en aplicación de la Ley de Memoria Democrática del Principado por su vinculación al franquismo. La calle Rosa María Menéndez era antes Fernández Ladreda.

## REDES SOCIALES

El INCAR tiene perfiles corporativos en X (@incarCSIC) y LinkedIn (@Instituto de ciencia y tecnología del carbono (INCAR)) y mantiene un canal de Youtube (@incarCSIC [https://www.youtube.com/channel/UCK6y\\_pbDn8oYXfinX1nSXDg](https://www.youtube.com/channel/UCK6y_pbDn8oYXfinX1nSXDg)).

Twitter/X (a 6/3/2024)

El perfil corporativo es @incarCSIC <https://twitter.com/incarCSIC> 1311 seguidores

Noviembre: mes de máxima publicación debido a actividades de la SCT. 27 posts, 11600 impresiones solo en noviembre, 167 Me gusta, 70 retuits

Otras cuentas de X de grupos/proyectos del INCAR: @MATENERCAT, @COMPOSITESINCAR @CaLBy2030

Datos LinkedIn (a 6/3/2024)

El perfil corporativo es @Instituto de ciencia y tecnología del carbono (INCAR), <https://www.linkedin.com/company/instituto-de-ciencia-y-tecnología-del-carbono> 398 seguidores – 537 visitantes únicos

101 reacciones – 4582 impresiones – 895 visualizaciones de la página en móvil 387 en ordenador

Impresiones LinkedIn: muestra el número de visualizaciones que recibe tu contenido cuando está al menos al 50 % en la pantalla durante 300 milisegundos o más, o cuando se hace clic en él.

Reacciones LinkedIn: indica el número de veces que los miembros ha respondido a tu actualización con Recomendación, Celebrar, Encantar, Interesar o Dar curiosidad.

Otras cuentas de LinkedIn de grupos/proyectos del INCAR

PROYECTO UCGWATERPLUS <https://www.linkedin.com/company/ucgwaterplus-project-eu/>

PROYECTO CALBY2030 <https://www.linkedin.com/company/calby2030-project/>

MATENERCAT <https://www.linkedin.com/in/matenercat-incar-csic-996653262/>

Datos Youtube

El canal de youtube es @incarCSIC [https://www.youtube.com/channel/UCK6y\\_pbDn8oYXfinX1nSXDg](https://www.youtube.com/channel/UCK6y_pbDn8oYXfinX1nSXDg)

227 suscriptores      1 vídeo subido en 2023 (27 visualizaciones), sin contenido original.

Reposteaste

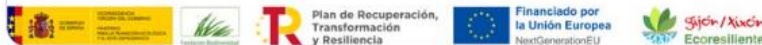
**Gijón Ecoresiliente**  
@GijonEco

HILO 4/6: @SER\_Gijon también entrevistó a Teresa Centeno de @incarCSIC, por su conferencia en #GijónEcoresiliente de @gijon, apoya @FBiodiversidad, para conmemorar #DíaMundialdelSuelo (minuto 10'22"): escucha el audio aquí [acortar.link/wID2PK](https://acortar.link/wID2PK)



**SER Gijón entrevista a: Teresa A. Centeno, Investigadora Científica de CSIC-INCAR (minuto 10'22")**

**SER Gijón**



**Gijón Ecoresiliente** @GijonEco · 12 dic.

2ª conferencia de GIJÓN ECORESILIENTE, hasta 13 h/Sala Polivalente-Jardín Botánico, con Teresa A. Centeno Investigadora Científica del @incarCSIC sobre: Generación de suelos artificiales-TECNOSUELOS

#GijónEcoresiliente-@gijon conmemora #DíaMundialdelSuelo. Apoya @FBiodiversidad



## Enlaces extendidos

### ITINERARIOS CICERÓN

COVADONGA PEVIDA Cicerón 3.6 Producción de hidrógeno renovable a partir de biorecursos <https://youtu.be/iMtcv-8iPEo?si=n2DfRI4e4G2dfR0a>

CARLOS ABANADES Cicerón 3.5 La descarbonización industrial mediante captura de CO2 <https://youtu.be/iMtcv-8iPEo?si=n2DfRI4e4G2dfR0a>

MÓNICA ALONSO Cicerón 4.2 Captura de CO2 para la descarbonización industrial <https://youtu.be/ZAklaRufkuc?si=sxSZ-8thUyUn9xOh>

RICARDO SANTAMARÍA Cicerón 4.6 Materiales de carbono para almacenar energía y generar hidrógeno <https://youtu.be/YhOkImBiV1g?si=FBNAznEgRT-1NzRI>

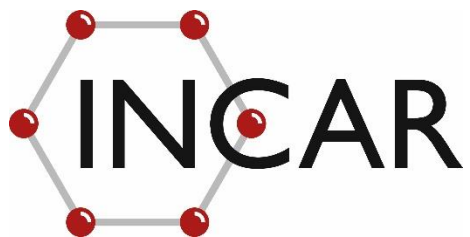
María González Ingelmo: Catalizadores para Hidrógeno Sostenible

<https://www.youtube.com/watch?v=GJguIRGCPzY&list=PL9c1J33xuXFC930JJUiUCtMtkTXe6gg87&index=4>

Álvaro Amado Fierro: La carbonización hidrotermal para la gestión de los residuos sólidos orgánicos

<https://www.youtube.com/watch?v=cj10uWHO2v8&list=PL9c1J33xuXFC930JJUiUCtMtkTXe6gg87&index=28>

ENTREVISTA A ROSA MENÉNDEZ EN LA RADIO ESCOLAR DEL IES LEOPOLDO ALAS CLARÍN “VOCES DEL CLARÍN” <https://padlet.com/vocesdelclarin/voces-del-clar-n-uklgm715xirzxcg8f/wish/2492788651>



COORDINACIÓN: TERESA VALDÉS-SOLÍS IGLESIAS

INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL CARBONO (INCAR)

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)

C/ FRANCISCO PINTADO 26

33011 OVIEDO

[www.incar.csic.es](http://www.incar.csic.es)

[contacto@incar.csic.es](mailto:contacto@incar.csic.es)