



**CEIDEN**  
Plataforma Tecnológica de I+D  
de Energía Nuclear de Fisión

# CEIDEN: La Plataforma Tecnológica de I+D de Energía Nuclear de Fisión Actividades 2018-2019

**Jornada de I+D CSN**

**23 de mayo de 2019**

**Consejo de Seguridad Nuclear**

**Prof. PhD. Ing. Javier Dies Llovera**  
**Presidente de CEIDEN, Consejero CSN**

# ¿qué es CEIDEN?

¿qué es?

- entidad española de coordinación de las necesidades y esfuerzos de I+D+i en el campo de la tecnología nuclear de fisión

¿qué hacemos?

- plantear y abordar proyectos de forma conjunta y presentar una posición nacional conjunta frente a las propuestas y los compromisos nacionales e internacionales

¿quiénes somos?

- CEIDEN reúne a todos los sectores relacionados con la I+D+i nuclear de fisión en España

# ¿quiénes forman parte de CEIDEN?

**más de 100 miembros  
agrupados en 11 subsectores**

**+**

**más de 20 entidades  
colaboradoras  
fuera de España**

# ¿quiénes forman parte de CEIDEN?

## Miembros del CEIDEN

### Empresas Electricas

- Endesa
- Iberdrola Generación SAU
- Gas Natural Fenosa

### Empresas de Ingeniería y Construcción

- Acciona Ingeniería
- Analisis-dsc
- Anraia, S.L.
- Coapsa Control SL
- Empresarios Agrupados
- Iberdrola Ingeniería y construcción
- Ingeciber S.A.
- Intecsa-Inarsa
- Sener Ingeniería y Sistemas S.A.
- Técnicas y Servicios de Ingeniería S.L.
- Westinghouse Electric Spain
- AMPHOS21
- Aquageo
- ASTECO Ingeniería y Arquitectura
- CT3 Ingeniería
- Gas Natural Fenosa Engineering
- Inesco Ingenieros S.L.
- Ingeniería IDOM internacional S.A.
- SEA Ingeniería y Análisis de Blindajes S.L.
- SynerPlus
- Técnicas Reunidas

### Empresas de Servicios

- Advanced Material Simulation S.L.
- CIC Consulting Informático
- Construcciones Técnicas de Radioterapia
- Erreasa
- Inolizen Technologies S.L.
- Innoban Red de Inversores Angel para la Innovación
- Medidas Ambientales S.L.
- Nortuen
- Proton Laser Applications S.L.
- Suministros y Planificación Industriales
- Thunder España Simulación S.L.U.
- Chemrol Proyectos y Sistemas
- Cometeq
- Desarrollo y Aplicación de Sistemas (DAS)
- Geotecnia y cimientos S.A (geocisa)
- Inlra
- Instalaciones Inabensa S.A.
- IPM-Project
- Norca S.L.U.
- Nucleonova
- SOLINTEL MAP S.L.
- TECNATOM S.A.

### Instituciones de I+D

- Aimplas
- Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)
- Cimat
- Fundación Centro Tecnológico de Componentes
- Innobe AIF Centro Tecnológico
- Instituto de ciencias de la construcción Eduardo Torroja
- Titania Servicios Tecnológicos S.L.
- Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Guipúzcoa (CEIT)
- Centro Tecnológico AIMEN (Asociación de Investigación Metalúrgica del Hierroeste)
- Fundación CTM Centro Tecnológico
- Imdea
- Instituto Catalán de Investigación Química
- Inte
- Tecnalia

## Empresas de bienes de equipo

- Equipos Nucleares SA (ENSA)
- Leading Enterprises Group
- Obeki Electric Machines
- Vector & Wellheads Engineering SL
- Ingeniería y Diseño Europeo, S.A (Idesa)
- Logística y acondicionamiento industriales SA (Lainsa)
- Tecnologías Asociadas Tecnasa S.L.

## Ciclo del combustible

- Enresa Soluciones Ambientales
- Enusa Industrias Avanzadas S.A

## Universidades

- E.T.S.I. de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad Politécnica de Madrid
- Universidad Carlos III
- Universidad de Burgos
- Universidad de Huelva
- Universidad de Oviedo, Departamento de Física Aplicada
- Universidad Nacional de Educación a Distancia
- Universidad Politécnica de Madrid
- Universidad Autónoma de Madrid
- Universidad Autónoma de Madrid / CIEMAT
- Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Estudios Avanzados
- Universidad de Cantabria
- Universidad de Murcia
- Universidad de Zaragoza
- Universidad del País Vasco
- Universidad Politécnica de Cataluña
- Universitat Politècnica de València

## Organismos Institucionales

- Ministerio de Economía y Competitividad
- Ministerio de Industria, Energía y Turismo

## Otras Entidades

- Asociación Española de la industria Eléctrica (UNESA)
- Consejo de Seguridad Nuclear
- SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA
- Cluster de la Energía de Extremadura
- Cluster de la Energía del País Vasco
- Foro de la Industria Nuclear Española
- Sociedad Nuclear Española (SNE)



## Colaboradores del CEIDEN

### Empresas de bienes de equipo

- Accsa
- Westinghouse Electric Company
- GE Hitachi

### Instituciones de I+D

- BEMECIN

### Organismos Institucionales

- AUTORIDAD REGULADORA NACIONAL EN RADIOPROTECCIÓN URUGUAY
- FAEPAC
- COMISIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD NUCLEAR Y SALVAGUARDIAS, MÉXICO
- LAHENT

### Otras Entidades

- Warrac España



# ¿cómo funciona CEIDEN?

**Presidente: Javier Dies (CSN) / Secretario General: Pablo T. León (ENDESA)**

## consejo gestor

<i>subsector</i>	<i>miembros</i>	<i>titulares</i>	<i>suplentes</i>
empresas eléctricas	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
empresas del ciclo del combustible nuclear	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
empresas de ingeniería y construcción	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
fabricantes de bienes de equipo	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
empresas de servicios	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pymes	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
centro tecnológicos o de investigación	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
universidades	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
organismo regulador (CSN)	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MEIC	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MINETAD	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## asamblea general

todos los miembros e interesados

# ¿cómo funciona CEIDEN?

**NO TIENE ENTIDAD JURÍDICA / NO TIENE PRESUPUESTO**

**- grupos de trabajo CEIDEN**

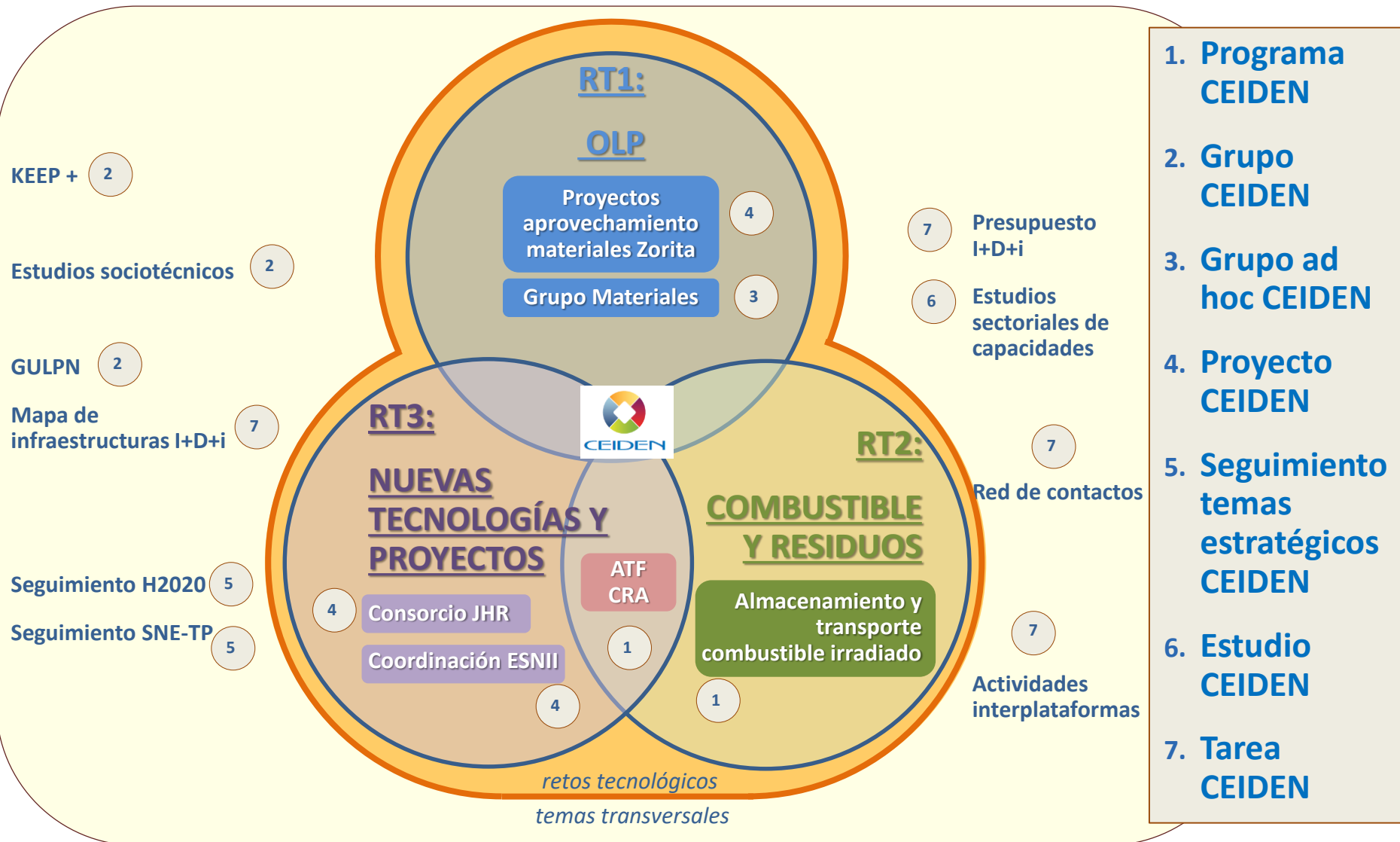


**- proyectos CEIDEN**

**- proyectos apoyados por CEIDEN**



# Programa técnico + actividades transversales



# Actividades de la Plataforma CEIDEN

En 2019 se ha producido el relevo en la Presidencia de la Plataforma CEIDEN, y durante el periodo 2018-2019 la Plataforma ha mantenido las siguientes reuniones:

- **Asamblea General del CEIDEN**
  - 9 de octubre de 2018 en el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Madrid)
- **Reuniones del Consejo Gestor del CEIDEN**
  - 6 de julio de 2018 en el CIEMAT (Madrid), 34ª reunión
  - 1 de febrero de 2019 en ENUSA (Madrid), 35ª reunión





# Actividades de la Plataforma CEIDEN

## I. Actividades dentro del programa técnico

- En marcha nuevo grupo KEEP+ (ex F+ y KEEP), coordinado por FORO NUCLEAR
- Constitución de un grupo estable de materiales, coordinado por CIEMAT
- Constitución de nuevo grupo sobre combustible con alta resistencia frente a accidentes (CRA/ATF), coordinado por ENUSA
  - ✓ 20-21 de junio de 2019: previsto workshop para construir un ámbito de colaboración que permita poner en marcha la Iniciativa Tecnológica Prioritaria (ITP) dirigida a CRA/ATF.
- Desarrollo de grupo en el ámbito de estudios sociotécnicos
- Desarrollo de “sello” CEIDEN para propuestas de proyecto (análogo al que concede NUGENIA – aún no se han recibido solicitudes)
- Solicitud y obtención de ayudas MCIU a la PT CEIDEN
  - ✓ Obtenida ayuda en 2018, pendiente resolución convocatoria 2019-2020
- Apoyo a participación de entidades en EJP sobre gestión de residuos y desmantelamiento, liderado por CIEMAT y ENRESA.
- Apoyo a workshop NEA sobre datos nucleares, coordinado por UPM

# Actividades de la Plataforma CEIDEN

## II. Actividades transversales

- Participación en las actividades de ALINNE (Alianza para la Investigación y la Innovación Energéticas)
  - ✓ Concluido y presentado el ejercicio APTE-2017-18 con excelentes resultados → informe ALINNE en fase de comentarios
  - ✓ Finalizadas las ITP-II → a la espera de presentarlas a ALINNE
- Refuerzo de la coordinación y cooperación con otras plataformas tecnológicas de la energía, a través de CCPTE
- Elaboración de mapa de representantes españoles en asociaciones, organizaciones, redes y comités internacionales y se ha puesto en marcha red de contactos internacionales CEIDEN.
- Elaboración de estudio 2016 de inversiones de I+D anual → tendencia ligeramente decreciente en el periodo 2012-2016
  - ✓ En 2016, la inversión en I+D es ligeramente inferior a los € 50 millones

# Actividades de la Plataforma CEIDEN

## III. Actividades de cooperación y relaciones institucionales

- Refuerzo de los contactos con otras plataformas tecnológicas (p.ej. mediante acción continua CCPTE), y con PEPRI.
- Ampliación de la participación en actividades de CEIDEN a jubilados, jóvenes y estudiantes.
- NUGENIA: CEIDEN miembro honorario / colaboración en secretaría (LE Herranz, CIEMAT, punto de contacto)
- NEA/CSNI: representación a alto nivel a través de la Presidencia de CEIDEN / participación chairman CSNI en jornada de I+D del CSN / participación de Head of Division of Nuclear Safety Technology and Regulation NEA (Ho Nieh) en CG 33
- Australia / China / Francia / Japón / Estados Unidos: presentación de CEIDEN en visitas técnicas e institucionales
- Iberoamérica: se ha reforzado el contacto y la colaboración con la red LANENT (OIEA), a través de KEEP+; se está implementando el MoC con CNSNS en relación a accidentes severos, y se están explorando nuevos contactos de interés para la región.

# Actividades de la Plataforma CEIDEN

## IV. Actividades de comunicación

- Mejora continua de la web institucional → disponibilidad en inglés
- CEIDEN en TWITTER (impulso a través de estudiantes ETSIME, E. Cortegoso y A. López Zazo)
- Elaboración de artículos y ponencias en 44 RA SNE, APTE 2017-2018
- Organización de taller sobre KM dirigido por M Scaffoni (KEEP +)
- Conferencia “New Opportunities and Challenges in Nuclear Safety and R&D” Ho Nieh, NEA, CG 33
- Conferencia “The future of the Electric System” A Ray y M Martín, en AG 12
- Sesión Energía y Clima en TRANSFIERE 2018 (TECNATOM), y participación en TRANSFIERE 2019.
- Evento *mentoring* NEA-WiN promoción de las disciplinas STEM entre las jóvenes (Ávila, 44RA)
- Jornadas sobre Energía y Educación en el Foro de la Industria Nuclear (Barcelona y Madrid)

## Resumen y Conclusiones

- ✓ **CEIDEN sigue avanzando de acuerdo con los objetivos marcados dentro del programa técnico, apoyando nuevas iniciativas y proyectos, además de los que están en curso.**
- ✓ **En el plano nacional, se sigue avanzando en la participación y coordinación a nivel del sector energético (ALINNE, CCPTTE) y en cooperación transversal (bilaterales con otras plataformas, y a través de grupos entre plataformas, como el grupo de Economía Circular).**
- ✓ **En el plano internacional, se ha profundizado en la coordinación de actividades (NEA, NUGENIA, H2020, Set Plan, ENSTTI), se han mantenido y fortalecido relaciones con organizaciones y entidades (NEA, OIEA, NUGENIA, LANENT), y finalmente se han creado nuevas interacciones bilaterales con instituciones de Estados Unidos, China, Australia, Francia o Japón.**
- ✓ **CEIDEN continúa consolidándose como referente nacional, con clara vocación y proyección internacional, de la I+D+i nuclear**

# Gracias por su Atención



**Presidente:**

Javier Dies [Javier.Dies@csn.es](mailto:Javier.Dies@csn.es)

+34.91.346.03.35

**Secretario General:**

Pablo T. León [pabloteofilo.leon@enel.com](mailto:pabloteofilo.leon@enel.com)

+34.91.213.40.26



[Visit our website](#)



[Follow us on Twitter](#)



[info@ceiden.com](mailto:info@ceiden.com)