



WHITEPAPER

Liderazgo en investigación colaborativa: Programa Europeo RFCS

(Fondos para la investigación
en el carbón y el acero)

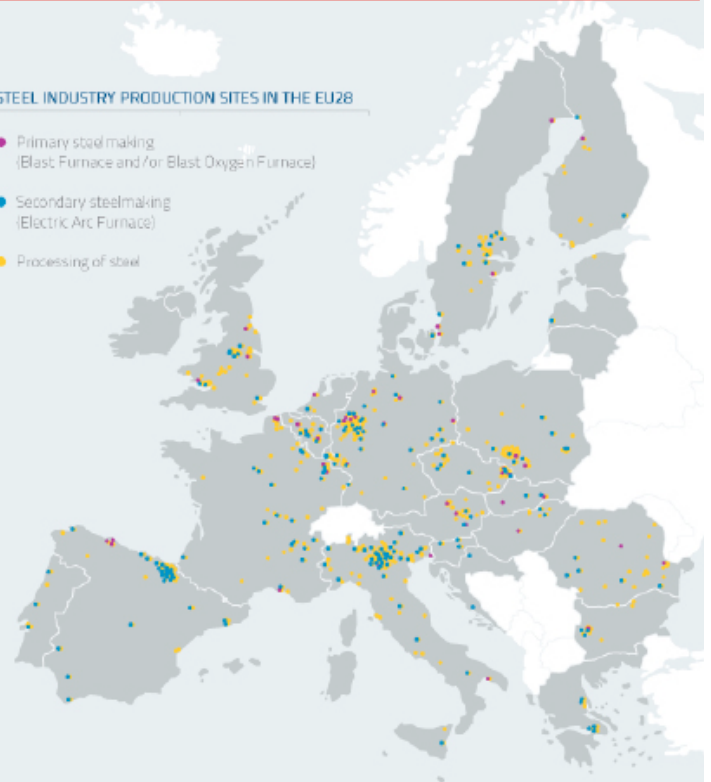


RFCS es el programa de investigación cooperativa internacional en el que participa SIDENOR I+D de forma más activa



STEEL INDUSTRY PRODUCTION SITES IN THE EU28

- Primary steel making (Blast Furnace and/or Blast Oxygen Furnace)
- Secondary steelmaking (Electric Arc Furnace)
- Processing of steel



Descripción de los proyectos de investigación colaborativa RFCS

En el programa RFCS se financian principalmente proyectos de investigación relacionados con los procesos de fabricación y transformación del acero, desarrollo de nuevos aceros y mejora de sus prestaciones en servicio.

Steel challenges and recommendations

Steel challenges for the next decade	Climate change Carbon footprint	Carbon lean, fossil-free processes; CCU, CCS CDA: use of electricity, H2 steelmaking, biomass
	Cost-effectiveness Energy efficiency	Sustainable, high performing processes; Process integration
	Resource efficiency Circular economy	Recycling scrap, waste; use of secondary raw materials; use of waste heat
	Competitiveness of steel and solutions for demanding markets	AHSS for automotive and construction; lightweight design; structural safety; new steel solutions for renewables
	New processing technologies	New forming and assembling technologies; Emerging processing technologies like nano-metallurgy additive manufacturing
	Industry 4.0	Digital strategies; big data; AI; Through-process instrumentation and modelling; Dynamic quality management along the production chain
	Work force development	Skills; Knowledge management; Lifelong learning education; Working conditions
	Recommendations, R&D themes	

En dichos proyectos participan los más destacados aceristas europeos (además de SIDENOR: ArcelorMittal, Tata, ThyssenKrupp, VoestAlpine, SSAB, Salzgitter, Acerinox, etc.), prestigiosos centros de investigación (Fraunhofer Institute, VDEh-BFI, MPI, SWERIM, RINA, OCAS,...), universidades de referencia (RWTH Aachen, Delft, Leuven, Coimbra, Pisa,...), proveedores y "end-users" (FIAT, VW, BOSCH, ZF, Schaeffler, CAF, CIE,...). La UE financia el 60% de la investigación de cada socio, independientemente de su condición industrial o académica.

Así pues, SIDENOR I+D colabora en el programa RFCS con los más especializados centros de investigación y universidades de Europa, pero también con otros aceristas y usuarios finales. Un proyecto RFCS promedio se lleva a cabo por un consorcio de 4 a 9 socios de diferentes países europeos. Su duración puede ser de 36 o 42 meses y el presupuesto medio por proyecto oscila de 1,5 M€ a 2,5 M€.

Actualmente, SIDENOR I+D participa en 19 proyectos europeos RFCS, coordinando 3 de ellos.

Para ser financiado, un proyecto debe competir con propuestas presentadas por otros aspirantes. Cada propuesta es evaluada por tres expertos independientes y su puntuación incluida en una lista jerarquizada de propuestas de mayor a menor calificación. Aunque en los últimos años el número ha descendido ligeramente, el total de propuestas con las que SIDENOR I+D compite es de aproximadamente 150, de las cuales se aprueban y financian unas 20-25.

Sistema de Gestión Interna de Proyectos Europeos

Con objeto de aumentar el ratio de aprobación de las propuestas que presenta a este programa, **SIDENOR I+D ha implantado un sistema de gestión interna que monitoriza el proceso de generación de ideas, contacto con posibles socios, formación de consorcios y preparación de propuestas.** El sistema contempla la prioridad de la propuesta por su interés tecnológico o económico para SIDENOR, la identificación de los principales actores, considerando su nivel de participación y porcentaje de éxito, los factores que priman en la evaluación y la estructuración de la propuesta, entre otras.

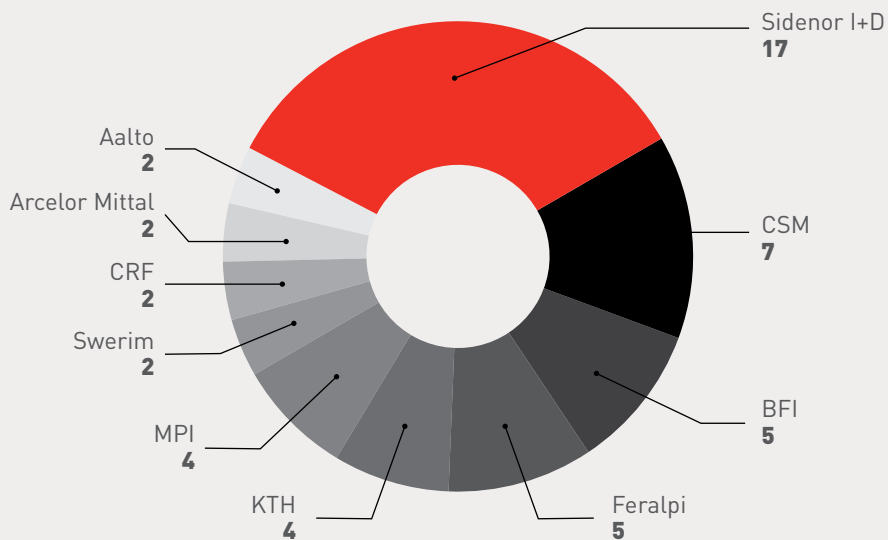
Gracias a este sistema de gestión interna el ratio de aprobación de las propuestas participadas por SIDENOR I+D en el último trienio ha aumentado un 200% respecto al trienio precedente. Ello ha reportado por proyectos en curso una subvención promedio de 1M€ en cada convocatoria. Asimismo, se ha elevado el interés tecnológico de los proyectos presentados, incrementando su repercusión técnica y económica en los procesos y productos de SIDENOR ACEROS ESPECIALES.

En la convocatoria de 2019, **SIDENOR I+D ha presentado 17 propuestas al programa RFCS**, de las cuales 3 son de coordinación. Eso quiere decir que 14 socios, entre ellos los más prestigiosos centros de investigación europeos, pero también importantes clientes directos e indirectos de SIDENOR, han confiado en SIDENOR I+D para que gestione y lidere sus equipos de trabajo en dicha investigación.

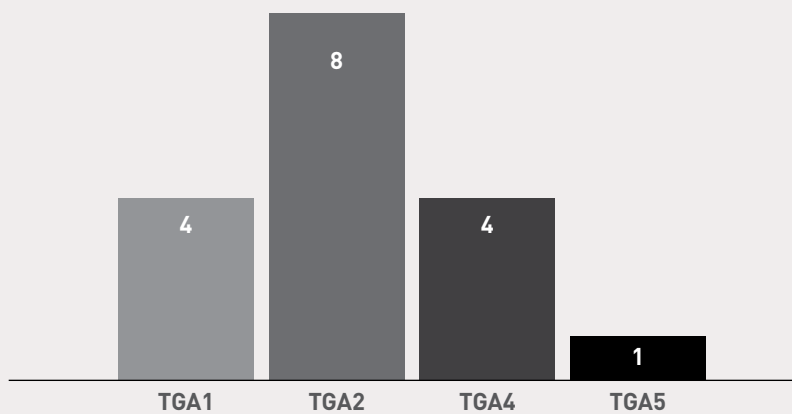
Propuestas por departamento



Partners



Comité



Antecedentes del programa ECSC / RFCS

RFCS es el acrónimo de “Research Fund for Coal and Steel”, heredero de la Comunidad Europea del Carbón y el Acero (CECA -o ECSC en sus siglas en inglés-) que fue el embrión de la Unión Europea, desde su fundación en 1951 con el Tratado de París hasta su expiración en 2002.

A la fecha de su creación, las empresas europeas del carbón y el acero cedieron unos fondos que se depositaron en una entidad bancaria de un país neutral. Los intereses de ese dinero se dedicaron a la investigación y desarrollo de los productos y procesos de fabricación del carbón y del acero, como un medio para promover la cooperación entre las empresas y las naciones europeas y prosperar en un proyecto común.



Desde su misma fundación en 1985, SIDENOR I+D ha venido participando en proyectos de investigación financiados por dicho fondo.

A partir de 2002, una vez concluida la vigencia del Tratado de París de 1951, el fondo debía volver a manos privadas (~1600 M€), pero se decidió mantenerlo y que pasara a ser gestionado por la Comisión Europea, que es asesorada por diferentes comités técnicos.

Hasta este año 2019, 3 comités correspondían al carbón y 9 al acero, especializados éstos en los diferentes procesos de fabricación (fusión, metalurgia secundaria, colada, transformación en caliente, acabados y recubrimientos), metalurgia física y aplicaciones del acero (productos para automoción, construcción, industria, etc.), así como seguridad, medio ambiente y otra temática relacionada. Desde 2019, los comités técnicos del acero (TGA's) se han reducido a cinco, agrupando temáticas:

- **TGA1: Iron- and steelmaking**
- **TGA2: Downstream steel processing**
- **TGA3: Conception of steel products**
- **TGA4: Steel applications and solutions for existing and new markets**
- **TGA5: Steel factories - smart and human**

El programa RFCS es el espacio natural para la investigación colaborativa entre eminentes instituciones académicas y empresas fabricantes y consumidoras de acero para el desarrollo de productos con superiores prestaciones y procesos más eficientes y respetuosos con el medio ambiente.

SIDENOR I+D es un socio de referencia en el programa RFCS, con una significativa y continuada participación y una tasa de éxito que es, tras la implantación del nuevo sistema de gestión interna, un 20% superior al promedio del programa y el doble que la media en las propuestas que lidera.