

Actividades y objetivos estratégicos del proyecto

ESMIMET: Desarrollo de capacidades interregionales en torno a los recursos estratégicos en minería metálica



P.J. Acebes, J. Calvo. CARTIF, Parque Tecnológico de Boecillo Parcela 205, 47151 Boecillo (Valladolid) pedace@cartif.es, jorcal@cartif.es

23/01/2018



El **proyecto ESMIMET** comienza el pasado 12 de julio con la reunión de lanzamiento en las instalaciones de **CARTIF** en Boecillo (Valladolid), junto al resto de miembros del consorcio, formado por Siemcalsa, la Dirección General de Energía y Minas, la Universidad de León, la Universidad de Oporto y el Instituto Pedro Nunes (Coimbra) (Figura 1).

El objetivo principal de este Proyecto es generar una red de conocimiento científico-técnico y de I+D+i en torno al desarrollo de las capacidades de minería metálica de la franja fronteriza entre las regiones participantes (norte y centro de Portugal y Castilla y León), que permita el desarrollo de actividades regionales y conjuntas, de proyectos e iniciativas de alto valor añadido en diferentes materias de I+D+i (exploración, tecnologías de explotación y procesado, ciencia de materiales, tecnología industrial y de control, tecnología medioambiental y energética) que permita la generación no sólo de proyectos estratégicos, sino también la formación y capacitación de perfiles científico-técnicos de alto valor añadido, y la generación de empleo de alta cualificación en las regiones participantes.



Figura 1. Reunión de lanzamiento en las instalaciones de CARTIF.

Localización del proyecto

El área de intervención del proyecto va a ser la franja fronteriza que va desde el sur de Galicia hasta el norte de Extremadura (más concretamente norte, centro de Portugal y Castilla y León), a ambos lados de la frontera, debido a que contiene una gran parte de las reservas ibéricas y europeas de algunos de los metales considerados Materias Primas Críticas por parte de la Unión Europea, entre ellos el wolframio, y otros metales estratégicos como el uranio, además de ofrecer un elevado potencial en yacimientos de metales como el estaño, el hierro, el cobre, el cinc, el plomo o el oro.

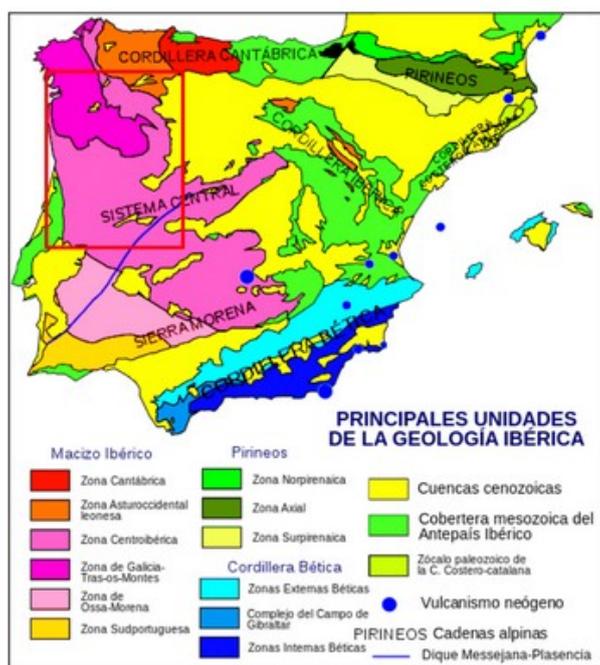


Figura 2. Localización del proyecto.

Actividades

Entre las actividades realizadas en el 2017 y a realizar durante la duración del proyecto está el estudio y valoración del potencial minero actual y futuro en el territorio considerado, con una evaluación específica del potencial de producción de subproductos de alto valor añadido, tierras raras, y de las posibles líneas tecnológicas para llevar a cabo la explotación y el aprovechamiento de estos yacimientos. Para realizarlo se pretende alcanzar el primer bloque del objetivo del trabajo que no es otro que proponer unas guías de prospección que permitan la búsqueda de nuevos yacimientos de metales tecnológicos (W, Sn, Nb, Ta, Li, Tierras Raras, Au, etc.) en una región, como es el noroeste peninsular, de un enorme potencial metalogénico.

Esas guías englobarán todos los parámetros que condicionan cada tipo de mineralización que se estudie con el objetivo final de utilizarlas como un criterio de discriminación. Estas guías permitirán buscar zonas favorables, es decir aquellas en las que hubiese esos mismos sistemas de fracturas, las mismas rocas ígneas y/o de rocas encajantes. Se elaborarán mapas de zonas de prospección en las que se cumplen, a priori, esos criterios que se han definido y que son los que controlan las mineralizaciones. Con la definición de un marcador químico, en estas zonas favorables, que a priori serían muy amplias mediante análisis químico de ámbito regional, como una geoquímica de arroyos, una geoquímica de suelos, una litogeoquímica o lo que corresponda, se podrán delimitar las zonas con mayor probabilidad y ya sobre ellas centrar una exploración de detalle con las técnicas convencionales (calicatas, sondeos, geofísicas, etc.). Estas guías de prospección serán de aplicación a nivel general y no sólo en estas regiones.



Figura 3. Realización de sondeo dentro de la zona de estudio.

Para poder proponer estas guías de prospección es obligatorio estudiar detalladamente cómo son las mineralizaciones ya conocidas, gran parte de las cuales ya han sido objeto de explotación intermitente en varios momentos de la historia, y definir cuáles son los parámetros que las están controlando y cómo se originaron. Las acciones a ejecutar dentro de esta actividad serán un inventario de las mineralizaciones conocidas y encuadre geológico.



Figura 4. Mineralización de cuarzo con wolframita.



Figura 5. Investigación dentro de la mina en zona de estudio.

Objetivos estratégicos

Entre los objetivos estratégicos de la actividad minera de estas tres regiones, norte, centro de Portugal y Castilla y León, se halla el potenciar la interacción entre la actividad minera y la actividad industrial regional, y sobre todo el facilitar la relación entre los sistemas de I+D+i regionales con esta actividad minera, para lograr que ésta, que se considera esencial desde un punto de vista económico (en especial para entornos rurales menos desarrollados en los que la creación de valor añadido es compleja), no sólo se aproveche desde un punto de vista económico, sino que sirva de catalizador para la creación de un polo de actividad y servicios tecnológicos de I+D+i que puedan promover el desarrollo de proyectos y servicios tecnológicos relacionados con la minería en las universidades y centros tecnológicos (CCTT) de las regiones consideradas, y de esta forma ser fuente de generación de perfiles profesionales de alto valor añadido y empleo altamente cualificado en estas regiones.

Soluciones planteadas

- Dinamizar el tejido empresarial con nuevos fondos para nuevos proyectos de I+D+i incrementando el personal investigador.
- Promover la participación de las instituciones regionales clave para formar parte de la red de trabajo.
- Financiar actuaciones en impulso de servicios públicos avanzados en los ámbitos de la innovación y desarrollo empresarial de la minería metálica.
- Especialización económica regional en la minería metálica, promoviendo la relación entre centros de investigación (incluidas universidades) y empresas.
- Abrir la red temática creada en este proyecto con la formación de consorcios interregionales y desarrollo de proyectos de alto nivel tecnológico.
- Promover el acceso a los nuevos conocimientos y tecnologías en materia de minería metálica a todas las entidades de la red temática creada.
- Fomentar el desarrollo de actividades en todas las áreas mineras de las regiones objetivo dando igualdad de oportunidades del desarrollo económico a todo el territorio.



Figura 6. Homenaje al minero situado en una zona de estudio portuguesa.

Resultados

Los resultados previstos del proyecto son:

- Identificación del 100% del potencial minero actual y futuro en el territorio considerado.
- Elaboración de una guía de prospección para la búsqueda de nuevos yacimientos.
- Formación de una red de trabajo.
- Formación y capacitación de perfiles científico-técnicos.
- Generación de Proyectos estratégicos de más de 1 millón de €.
- Generación de empleo de alta cualificación.
- Identificación del 100% de las técnicas de explotación y procesado empleadas en minería metálica.
- Reducción en un 50% del impacto ambiental.
- Sustitución del 80% de las fuentes energéticas de origen fósil por fuentes renovables.
- Desarrollo de un sistema de gestión medioambiental.
- Elaboración de, al menos, 50 documentos científico-técnico.

Agradecimientos

Los autores quieren agradecer la financiación de este trabajo al programa de Cooperación INTERREG V-A España-Portugal (2014-2020 (proyecto 'ESMIMET', con expediente 0284_ESMIMET_3_E).