

# HORMIGONES SIN CEMENTO BASADOS EN GEOPOLÍMEROS CELULARES

Convocatoria: Connecta Peme 2016 (procedimiento IN852A)



Fecha inicio: 10/02/2016

Fecha fin: 30/11/2018

**GeoCel** Socios:

CONTROL Y ESTUDIOS, S.L. (Líder)	
CONSTRUCCIONES FRANCISCO GÓMEZ Y CÍA, S.L.	
STROW SISTEMAS - FACHADAS DEL NORTE, S.L.	
INDUTEC INGENIEROS, S.L.	
PRODUCTOS Y SISTEMAS APLICADOS, S.A.	

Entidad subcontratada:



CENTRO TECNOLÓGICO  
AIMEN

El proyecto "**HORMIGONES LIGEROS SIN CEMENTO BASADOS EN GEOPOLÍMEROS CELULARES**" es apoyado por la Agencia Gallega de Innovación (GAIN) y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) dentro del **OT1 "Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una investigación de calidad"**, en el marco del programa operativo Feder Galicia 2014-2020, con una ayuda de 382.149,75 €.

El objetivo de GeoCel es el desarrollo de nuevos materiales orientados a la industria de la construcción, sin cemento, y por tanto de bajo impacto ambiental, mediante el uso eficiente de recursos y materias primas. En concreto, se han diseñado y desarrollado nuevos ligantes y hormigones geopoliméricos de estructura celular, obtenidos a partir de un proceso de geosíntesis de arcillas calcinadas y de la inclusión de residuos de presencia en el tejido industrial gallego.

Los resultados obtenidos durante el desarrollo de este proyecto (2016-2018) han sido los siguientes:

- Diseño de una metodología concreta de fabricación de ligantes geopoliméricos sin necesidad del empleo de aditivos especiales con propiedades mejoradas con respecto a los materiales cementícos convencionales.
- Estudio de la compatibilidad de áridos de diferente naturaleza con el geopolímero para la obtención de una dosificación óptima de hormigón geopolimérico que permita ser utilizado en aplicaciones constructivas donde se utiliza el hormigón convencional.
- Diseño y desarrollo de revestimientos y aislamientos térmicos innovadores basados en geopolímeros, competitivos, de alto rendimiento, larga durabilidad, resistentes al fuego y respetuosos con el medioambiente.
- Diseño y desarrollo de un nuevo pavimento no drenante basado en geopolímeros con bajo índice de retracción/expansión.

- Diseño y desarrollo de un suelo drenante sin cemento basado en geopolímeros y enfocado hacia un modelo de construcción sostenible.
- Análisis del ciclo de vida y análisis técnico – económico de las soluciones GeoCel que incluyen el proceso completo de diseño de los geopolímeros u hormigones geopoliméricos, fabricación y final de su vida útil en comparación con los materiales de construcción más convencionales.

*El proyecto GeoCel, enmarcado en el programa **CONECTAPEME 2016**, cuenta con la financiación de la Xunta de Galicia a través de la Axencia Galega de Innovación (GAIN) y el apoyo de la Consellería de Economía, Emprego e Industria y está cofinanciado con cargo a Fondos FEDER.*



**Unión Europea**  
Fondo Europeo  
de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"



**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DE ECONOMÍA,  
EMPREGO E INDUSTRIA

SUBVENCIONADO POR:  
**gain**  
Axencia Galega de Innovación