
Oferta 11. Caracterización de materia prima y control de temperatura en hornos manuales del sector alfarero de la asociación ASOAMME para optimizar la producción de cerámica artesana (Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Boyacá, Colombia).

1. *DATOS BÁSICOS DEL GRUPO DE COOPERACIÓN*

- **Nombre del Grupo de Cooperación (GC):** Ingeniería para el Desarrollo Humano (IDH)
- **Director/a del Grupo de Cooperación (GC):** Jorge Martínez Crespo
- **Tutor/a del voluntariado (debe ser miembro del GC):** Olga Martín/Ma Eugenia Rabanal Jiménez
- **Nombre del proyecto o línea de trabajo del GC en la que se inscribe la movilidad:** Colaboración con la Asociación de Mujeres Mineras y Alfareras Emprendedoras (ASOAMME) con el apoyo de la Facultad Seccional Sogamoso de la UPTC
- **Resumen del proyecto en el que se inscribe la movilidad:** El trabajo de investigación está orientado al apoyo en la consecución de resultados de investigación dentro de un proyecto que se desarrolla en el área de ingeniería Geológica de la UPTC, con vista a apoyar la labor social de la asociación de mujeres mineras y alfareras emprendedoras en Sogamoso, para fortalecer el conocimiento del material usado y optimizar el proceso artesanal contribuyendo al bienestar social de mujeres desfavorecidas.

En este proyecto los principales objetivos serán: 1) caracterizar la materia prima de los yacimientos minerales y 2) detectar las deficiencias en el control de temperatura durante el proceso de cocción de piezas cerámicas proponiendo un sistema sencillo para el control de temperatura-tiempo del horno de gas para la optimización del proceso de cocción.

El enfoque del proyecto permite aportar al ODS 5, igualdad de Género, ODS1 pobreza, ODS10 desigualdad y ODS8 Trabajo decente y crecimiento económico.

Esta colaboración surge a raíz de las interacciones entre investigadoras del departamento de Ciencia e Ing. de los Materiales e Ing. Química de la UC3M y miembros de los grupos de Investigación en Ciencias de la Tierra y Tecnologías para la Sostenibilidad Ambiental y Física Nuclear aplicada de la UPTC a través de la participación en proyectos desde 2015 y fortalecida con la visita realizada en Junio de 2023 de investigadoras de la UC3M mediante la convocatoria de cooperación para el desarrollo sostenible de la UC3M

2. *DATOS DE LA OFERTA DE MOVILIDAD*

- **Título del puesto de voluntariado:** Detección de necesidades de caracterización de materia prima y control de temperatura en hornos manuales del sector alfarero de la asociación ASOAMME para optimizar la producción de cerámica artesanal para el sustento de mujeres desfavorecidas en Sogamoso
- **Tipo de Movilidad:** Voluntariado en la Universidad Pedagógica Y Tecnológica de Colombia, Facultad Seccional Sogamoso, Programa de Ingeniería Geológica. Sin embargo, se contempla plan de trabajo para la realización de un TFG o TFM o estancia de investigación.
- **País de destino:** Boyacá, Colombia
- **Objetivos del puesto:** Asesorar a las mujeres mineras respecto a la calidad/aplicación de las arcillas de distintas minas e implementar el uso del horno de gas a semejanza del de leña actualmente prohibido por razones medioambientales.

La integración de la persona interesada será de forma directa colaborando con el docente investigador de la UPTC que orienta al postulante y con el grupo de semilleros de investigación y jóvenes investigadores que integran el grupo de Investigación en Ciencias de la Tierra y Tecnologías para la Sostenibilidad ambiental y Física Nuclear Aplicada de la UPTC

- **Funciones concretas a realizar por la persona voluntaria (Plan de trabajo):**
 - Caracterizar arcillas de diferentes minas/yacimientos próximos a la ubicación de la asociación ASOAMME
 - Establecer procesado para cada material orientados por los procesos ancestrales transmitidos padres a hijos en hornos de leña.
 - Identificar los instrumentos básicos (termopares, equipos de recogida de datos, controladores de temperatura, etc.) y necesarios para automatizar y controlar el proceso de cocción en el horno manual que la asociación de mujeres emprendedoras ASOAMME dispone en su sede localizada en Sogamoso.
 - Ajustar rampas térmicas de cocción a hornos de gas.
 - Optimizar procesos

- **Competencias y capacidades que se desarrollarán durante el voluntariado**
 - Optimizar procesos
 - Conciencia ética y crítica con la gestión cultural y las políticas de la diversidad, la cooperación internacional y el desarrollo territorial, la docencia y la investigación.
 - Pensamiento crítico, analítico y sistémico
 - Trabajo en equipo
 - Responsabilidad en el cumplimiento de tareas
 - Conciencia intercultural y global
 - Creatividad
 - Iniciativa, espíritu emprendedor
 - Valor del compromiso, la solidaridad y la responsabilidad social y ambiental.
 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinarios.

- **Duración de la estancia:** 3 meses
- **¿Qué aporta la estancia al proyecto?**
 - Trabajo de campo para recabar datos e implementación nuevos procesos.
 - Evaluación de las necesidades actuales para el control de los procesos térmicos a desarrollar en el horno de gas de la asociación ASOAMME para el control de temperatura y mejora del proceso de cocción de piezas cerámicas

3. *DATOS DE LAS PERSONAS QUE TUTORIZAN*

- **Tutor/a del voluntariado en el Grupo de Cooperación:** Olga Martín Cádiz/ Ma Eugenia Rabanal Jiménez
- **Departamento UC3M al que pertenece:** Ciencia e Ingeniería de Materiales e Ingeniería Química
- **Tutor/a en la entidad de acogida:** Mercedes Díaz Lagos
- **Entidad de acogida:** Universidad pedagógica y Tecnológica de Colombia

4. *REQUISITOS DE LA PERSONA VOLUNTARIA*

- **Perfil académico:** Estudiante de Ingeniería en Tecnologías Industriales, Electrónica Industrial y Automática, Electricidad, Energía y afines.
- **Capacidades técnicas, aptitudes y habilidades importantes de la persona voluntaria:**
 - Conocimientos básicos de ingeniería de Ciencia de Materiales, Electrónica y Control de señales.

- Conciencia ética y crítica con la gestión cultural y las políticas de la diversidad, la cooperación internacional y el desarrollo territorial, la docencia y la investigación.
- Conocer y ser capaz de manejar habilidades interpersonales, capacidad de análisis, síntesis y evaluación, pensamiento crítico, creatividad, trabajo en equipo, buena comunicación oral y escrita, disposición para trabajo de campo y trabajo con comunidad.
- Espíritu de servicio, iniciativa, responsabilidad y compromiso.