

## INVITACIÓN A PRESENTAR EXPRESIONES DE INTERÉS SERVICIOS DE CONSULTORÍA – SELECCIÓN DE CONSULTORES INDIVIDUALES

**PAÍS:** República de Colombia

**PROYECTO:** Programa de Acceso y Calidad de la Educación Superior – PACES

**OPERACIÓN No.:** BIRF 8701-CO

**TIPO DE CONTRATACIÓN:** Servicios de Consultoría – Consultoría Individual

### EXPRESIONES DE INTERÉS PARA CONTRATACIÓN DE:

Consultor: Auxiliar de Apoyo técnico 1

Proceso de contratación No. 036-2021 PA593-2021

#### Actividades:

Con la contratación el consultor desarrollará las actividades necesarias para cumplir el objeto del contrato, siguiendo los procedimientos y estándares definidos para el proyecto “Sistemas de almacenamiento de energía para fuentes de generación intermitentes basados en baterías secundarias de ion-litio e hidrógeno”. Las cuáles serán las siguientes:

- Montaje y realización de experimentos para la síntesis de materiales activos para baterías. Se debe de explorar la realización de experimentos de síntesis química en estado sólido y en fase líquida como: sol-gel, solvotermal, microondas y similares.
- Diseño y realización de pruebas para la caracterización química y estructura de los materiales obtenidos, como: XRD, SEM, TEM, XPS, Raman, Infrarrojo, ICP y similares.
- Diseño y realización de pruebas para la caracterización electroquímica y funcional de los materiales desarrollados, como: curvas de polarización, potenciometría, amperometría, carga/descarga, impedancia electroquímica y similares.
- Fabricación de electrodos y de baterías de ion litio y evaluación del desempeño de dichos componentes y dispositivos.
- Simulación computacional del desempeño de los materiales activos y de los dispositivos construidos utilizando el software Comsol.
- Revisión de literatura especializada.
- Apoyo en la formación de estudiantes vinculados al proyecto
- Elaboración de informes.
- Redacción de manuscritos científicos en relación con los resultados relevantes del proyecto.

#### ANTECEDENTES:

EL INSTITUTO COLOMBIANO DE CRÉDITO EDUCATIVO Y ESTUDIOS TÉCNICOS EN EL EXTERIOR MARIANO OSPINA PÉREZ – ICETEX (en adelante denominado “el Prestatario”), ha recibido del Banco Mundial (BM) un préstamo para financiar el costo del Programa de Acceso y Calidad de la Educación Superior – PACES.

MINCIENCIAS a través del Fondo Francisco José de Caldas, es el ejecutor del componente dos del Préstamo denominado: “Aumento de la calidad de las instituciones y programas de Educación Superior”.

En el marco de ejecución de dicho componente, MINCIENCIAS adelantó la Convocatoria No. 792-

2017, resultando como elegible y financiable la Universidad de Antioquia para ejecutar el programa denominado Alianza para la sostenibilidad energética de los sectores industrial y de transporte colombiano mediante el aprovechamiento de recursos renovables regionales” –SENECA-.

El objetivo del Programa está dirigido a Desarrollar e implementar un programa de investigación y desarrollo tecnológico para la sostenibilidad, diversificación energética, optimización y uso final eficiente de la energía basado en el aprovechamiento de los recursos renovables de las regiones, con el fin de contribuir a un suministro confiable, eficiente, de bajo impacto ambiental y sostenible del recurso energético en Colombia, y que además permita la articulación de las sinergias y capacidades científicas y académicas para el fortalecimiento y el mejoramiento de la calidad de las instituciones educativas participantes, como también de la mejora en la productividad y competitividad del sector industrial y de transporte.

Para la puesta en marcha y ejecución del proyecto Sistemas de almacenamiento de energía para fuentes de generación intermitentes basados en baterías secundarias de ion-litio e hidrógeno, se requiere la contratación de una persona responsable de la síntesis de materiales activos para cátodos y ánodos, su caracterización química, física y funcional, la evaluación electroquímica y análisis de resultados del desempeño de cátodos, ánodos y del desarrollo de baterías de ion litio con los materiales obtenidos..

#### **PRESENTACIÓN DE MANIFESTACIÓN DE INTERÉS Y HOJA DE VIDA:**

Los consultores individuales interesados deberán proporcionar información que indique que están interesados y disponibles para participar del proceso, así como cualificados para suministrar los servicios.

Para ello deberán diligenciar el formulario “Modelo de Presentación de Experiencia SEI PA 036-2021” el cual se encuentra disponible en el link <https://forms.gle/CCEUrwuUBeUu96X49>

Al remitir su información, autoriza de forma expresa a la Universidad de Antioquia y a sus terceros, para el uso y tratamiento de datos personales, exclusivamente, para el proceso de adquisición N°036-2021 y la ley 1581 de 2012.

Dicho formulario debe ser diligenciado indicando cada trabajo desarrollado (los contratos deben estar terminados a la fecha de presentación de las expresiones de interés) por el consultor individual, para demostrar que posee por lo menos la experiencia solicitada en el perfil mínimo.

Los interesados pueden obtener más información en: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA Sede de Investigación Universitaria ubicadas en la Cl. 62 #52-59, Nombre de contacto: ANDREA ACEVEDO BUSTAMANTE, ciudad MEDELLÍN, teléfonos: 2196415 o a través de correo adquisicionesseneca@udea.edu.co.

#### **ENTREGA DE DOCUMENTOS DE EXPRESIONES DE INTERÉS:**

Las expresiones de interés solo se recibirán a través del formulario indicado a más tardar hasta el día 17 de noviembre de 2021.



Quien no presente la información en el tiempo estipulado no será considerado en el proceso de selección.

Medellín, 2 del mes de noviembre de 2021

CARLOS EDUARDO OSTOS ORTIZ  
Director Científico  
Sede de Investigación Universitaria –SIU  
Universidad de Antioquia  
vs ~~liston~~?