



## 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:

Contratación Auxiliar de Laboratorio 1

Proceso de contratación No. 76

Actividades:

Con la contratación del Auxiliar de Laboratorio 1 se espera que contribuya con su trabajo al cumplimiento de varios objetivos específicos, en particular los siguientes:

2. Seleccionar de la biblioteca nuevos nanobodies dirigidos a dos antígenos asociados a cáncer de colon, y optimizar la afinidad y especificidad de los nanobodies seleccionados a partir de diseños computacionales y métodos de evolución dirigida.
3. Diseñar y expresar una nueva proteína de fusión constituida por un nanobody y otros dominios proteicos, con fines terapéuticos.
5. Evaluar in vitro e in vivo la efectividad antitumoral de formulaciones terapéuticas con nanopartículas funcionalizadas con nanobodies como moléculas direccionadoras, así como de la nueva proteína de fusión.

El trabajo del Auxiliar de Laboratorio 1 se enfocará fundamentalmente en la selección y optimización de nanobodies específicos por diferentes antígenos asociados a cáncer. Trabaja también en el diseño, expresión y caracterización de diferentes proteínas recombinantes (biofármacos) y otras moléculas dirigidas al diagnóstico y tratamiento del cáncer de colon.

El Auxiliar de Laboratorio tendrá un rol importante en la obtención de varios de los productos comprometidos, en particular de al menos 2 artículos científicos y su formación como Doctor en Ciencias.

### 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.

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

En el marco de ejecución de dicho componente, COLCIENCIAS adelantó la Convocatoria No. 778 de 2017, resultando como elegible y financiable la UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA para ejecutar el programa denominado “Alianza académico científica para el fortalecimiento de las IES, enfocada en la nanobioingeniería para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento del cáncer de colon”.



Es así como, se propone destinar una parte de los fondos para financiar el contrato de consultoría para:

- Contratación Auxiliar de Laboratorio 1
- Proceso de contratación No. 76
- Actividades: contribuir con su trabajo al cumplimiento de varios objetivos específicos, en particular los siguientes:
  2. Seleccionar de la biblioteca nuevos nanobodies dirigidos a dos antígenos asociados a cáncer de colon, y optimizar la afinidad y especificidad de los nanobodies seleccionados a partir de diseños computacionales y métodos de evolución dirigida.
  3. Diseñar y expresar una nueva proteína de fusión constituida por un nanobody y otros dominios proteicos, con fines terapéuticos.
  5. Evaluar in vitro e in vivo la efectividad antitumoral de formulaciones terapéuticas con nanopartículas funcionalizadas con nanobodies como moléculas direccionadoras, así como de la nueva proteína de fusión.

El trabajo del Auxiliar de Laboratorio 1 se enfocará fundamentalmente en la selección y optimización de nanobodies específicos por diferentes antígenos asociados a cáncer. Trabjará también en el diseño, expresión y caracterización de diferentes proteínas recombinantes (biofármacos) y otras moléculas dirigidas al diagnóstico y tratamiento del cáncer de colon.

El Auxiliar de Laboratorio tendrá un rol importante en la obtención de varios de los productos comprometidos, en particular de al menos 2 artículos científicos y su formación como Doctor en Ciencias.

#### **EL OBJETIVO GENERAL:**

Contratación de un Auxiliar de Laboratorio 1 para realizar tareas relacionadas con el cumplimiento de varios objetivos específicos y la consecución de varios productos comprometidos, en particular de artículos científicos y la formación de doctores en ciencias.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Diseñar y clonar genes, y expresar y purificar antígenos recombinantes en bacterias y/o células eucariotas.
- Mantener las bibliotecas sintéticas de nanobodies expresadas sobre bacteriófagos.
- Seleccionar nanobodies específicos por antígenos asociados a tumores, a partir de las bibliotecas sintéticas, y optimización de la afinidad de dichos nanobodies por métodos de evolución dirigida.
- Diseñar genes y expresar diferentes proteínas recombinantes.
- Caracterizar in vitro la actividad antitumoral de los nanobodies y proteínas recombinantes
- Ejecutar otras tareas experimentales relacionadas con la producción y caracterización de las biomoléculas seleccionadas y diseñadas en el marco del proyecto.
- Participar activamente en los procesos de adquisición de los materiales y reactivos necesarios para la ejecución del proyecto.
- Mantener actualizados los registros de inventario de los materiales y reactivos adquiridos en el marco del proyecto.



**PRODUCTOS:**

- Un antígeno tumoral recombinante, como base para la selección de un nanobody específico.
- Un nanobody específico por un antígeno tumoral, seleccionado a partir de una biblioteca sintética expresada sobre bacteriófagos.

**INFORMES:**

- Un informe semestral de las actividades realizadas y los resultados obtenidos, en las fechas indicadas por el Supervisor.
- Cualquier informe adicional que se le solicite en relación con el desarrollo del objeto del contrato.

**CRITERIOS DE SELECCIÓN:**

CONCEPTO		PUNTOS MAX A OTORGAR
Formación Académica: Magister en Ciencias en Biología, Bioquímica u otro campo afín a las ciencias biológicas.	Magister en Ciencias en Biología, Bioquímica u otro campo afín a las ciencias biológicas <b>con tesis de Maestría en un tema relacionado con <u>la Biología Molecular, específicamente con la manipulación de genes y expresión de proteínas.</u></b>	10
	Magister en Ciencias en Biología, Bioquímica u otro campo afín a las ciencias biológicas <b>con tesis de Maestría en otras áreas afines de la <u>Biología Molecular.</u></b>	5
Experiencia general: 2 (dos) años de experiencia	Trabajo en proyectos de investigación en el campo de la Biología Molecular.	5
	Carta de recomendación avalando el trabajo en proyectos de investigación en el campo de la Biología Molecular.	15
Experiencia Específica: 2 (dos) años de experiencia	Experiencia en clonación de genes y expresión de proteínas recombinantes en bacteria y/o células eucariotas, avalada por carta de recomendación. De los dos años de experiencia, se acepta un año de trabajo en la Tesis de Maestría.	30
Otros criterios de evaluación	Experticia en el desarrollo de proteínas recombinantes para uso diagnóstico o terapéutico avalada por carta de recomendación.	5
	Experticia en técnicas cromatográficas de purificación de proteínas avalada por carta de recomendación.	5
	Experticia en Western blot avalada por carta de recomendación.	5
	Experticia en ELISA avalada por carta de recomendación.	5
	Presentación oral y discusión de un artículo científico seleccionado por el Investigador Principal.	20
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		<b>100</b>

La UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA invita a los consultores individuales elegibles a expresar su interés en prestar los servicios solicitados. Los consultores interesados deberán proporcionar información que indique que están cualificados para suministrar los servicios. Los criterios para la selección de los candidatos elegibles serán:





Los consultores interesados deben prestar atención a la política de conflicto de interés, en los términos descritos en los numerales 3.14 y 3.15 de las Regulaciones para Prestatarios en proyectos de Inversión del Banco Mundial, julio 2016.

Para efectos de la decisión de manifestar interés, y de un eventual contrato, el consultor interesado deberá tener en cuenta las causales de conflicto de interés y elegibilidad establecidas en las Regulaciones señaladas en el párrafo anterior, las cuales podrán ser consultadas en la página Web:

<http://web.worldbank.org/external/default/main?theSitePK=84266&contentMDK=64069844&menuPK=116730&pagePK=64148989&piPK=64148984>

Los consultores individuales serán seleccionados conforme a los procedimientos indicados en las Regulaciones de Adquisiciones para Prestatarios en Proyectos de Inversión, julio 2016 del Banco Mundial y la guía de adquisiciones del programa.

### MÉTODO DE SELECCIÓN

El método de selección por el cual se adelantará el proceso es: Comparación de Hojas de Vida Abierta

En los procesos de selección de consultores individuales financiados por el Banco Mundial, no se exigen garantías o pólizas de mantenimiento o seriedad de propuestas, ni de cumplimiento de contratos.

### DOCUMENTACIÓN REQUERIDA:

Los consultores individuales interesados deberán proporcionar información que indique que están cualificados para suministrar los servicios (folletos, relación de contratos ejecutados que demuestren experiencia en trabajos y condiciones similares a los servicios requeridos, disponibilidad de personal que tenga los conocimientos pertinentes, etc.).

Los interesados deberán presentar como mínimo la siguiente documentación para participar en el proceso:

- Hoja de Vida: enviarla por correo electrónico con todos los soportes y además manifestando su interés en participar. Debe especificar el número del proceso al cual se están presentando.
- Certificado de antecedentes fiscales
- Certificado de antecedentes disciplinarios
- Antecedentes judiciales
- Registro Único Tributario
- Para demostrar experiencia, los consultores podrán diligenciar el *FORMATO* del “*modelo para la presentación de experiencia por parte de consultores individuales en respuesta a llamados a presentar expresión de interés*” –, que se adjunta a la presente, llamado “Solicitud Expresión Interés - Anexo 7B”. Dicho formato debe ser diligenciado para 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 los criterios de selección.

Los interesados pueden obtener más información en: las oficinas de la UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA ubicadas en la CIRCULAR 1 # 70 – 01, Bloque # 3, Oficina 102,



Nombre de contacto: ELISA VICTORIA GOMEZ MARTÍNEZ, ciudad MEDELLÍN\_,  
teléfonos\_448 83 88, de las 08:00 a las 12:30 horas y de las 13:30 a las 17:00 horas.

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

- Las expresiones de interés deberán ser recibidas por correo electrónico a más tardar hasta el día VEINTE (20) de ENERO de 2020 a las 16:00 horas.
- Oficina de Correspondencia: UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA, CIRCULAR 1 # 70 – 01, Bloque # 3, Oficina 102, Medellín, Colombia
- Correo electrónico: [nanobiocancer@upb.edu.co](mailto:nanobiocancer@upb.edu.co)
- El asunto del correo electrónico debe mencionar el número del proceso al que se postula y en el cuerpo del mensaje expresar su interés en participar.

