



PROYECTO: 58478: Evaluación preclínica en ratones de nanobioconjugados contra cáncer colorectal: seguimiento in vivo por tomografía (PET-CT) del proceso adenocarcinomatoso y su control

TÉRMINOS DE REFERENCIA
PERSONAL DE APOYO
Proceso de contratación No.287

Rubro	Personal
Categoría	Consultoría Individual
Método	Comparación de Hojas de Vida No. 287

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. 778-2017, 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.

El objetivo del Programa está dirigido a Formar y consolidar una alianza estratégica (NanoBioCáncer) en el campo de la Nanobioingeniería que articule y fortalezca las capacidades investigativas de las IES (Instituciones de Educación Superior), sector productivo y centros de investigación. Este programa tiene un enfoque de investigación traslacional, orientada a la prevención y “teragnosis” (terapia y diagnóstico) del cáncer, uno de los principales problemas de salud en Colombia. Los resultados obtenidos representarán un aporte significativo al mejoramiento de la competitividad y productividad del país, dándole mayor visibilidad y posicionamiento al proceso de investigación nacional.

Buscando continuar con estas actividades en el programa, se requiere realizar la contratación de personal con conocimiento y/o experiencia en Clasificación De TRL (Technology Readiness Levels) para los productos generados en el marco de los proyectos del programa, teniendo en cuenta los parámetros establecidos para ello. En el siguiente link se encuentran las generalidades más relevantes del programa NanobioCáncer: <https://www.upb.edu.co/es/investigacion/programa-cientifico-nanobiocancer>.



ALCANCE

Definir las diferentes etapas del desarrollo tecnológico de los productos que son resultado de los proyectos que conforman el programa Nanobiocáncer.

OBJETO

Realizar clasificación de TRL (TECHNOLOGY READINESS LEVELS) para los productos del programa Nanobiocáncer

ACTIVIDADES

El consultor individual desarrollará las siguientes actividades necesarias para cumplir el objeto del contrato, siguiendo los procedimientos y estándares definidos en los proyectos del programa:

1. Realizar clasificación de TRL o Escala de Madurez de la Tecnología para los siguientes productos del programa Nanobiocáncer:
 - 1.1. Proteína derivada de parasporina para el tratamiento de cáncer
 - 1.2. Molécula híbrida para el tratamiento de cáncer
 - 1.3. Extracto de compuesto de mango y agraz para el tratamiento de cáncer
 - 1.4. Nanocelulosa como transportador para el tratamiento de cáncer
 - 1.5. Sensor para la detección del cáncer
 - 1.6. Equipo potenciostato para la lectura de sensores electroquímicos serigrafados
 - 1.7. Producto nutracéutico basado en nanocelulosa bacteriana y extractos naturales
2. Realizar reuniones de validación y recolección de información con los investigadores de cada producto y/o proyecto
3. Dictar conferencia Sobre TRL o Escala de Madurez de la Tecnología a los investigadores del programa.

NOTA: Posterior a la selección del consultor individual se brindará mayor información sobre los productos, y se tendrá acceso a reuniones con el investigador de cada producto. El consultor contratado está obligado a firmar un acuerdo de confidencialidad.

INFORMES

El consultor individual entregará dentro de los plazos acordados y con el visto bueno del supervisor del contrato, los informes que a continuación se relacionan:

1. Informes mensuales que contengan el avance de los informes de clasificación TRL realizados:
 - 1.1. Informe de clasificación TRL para proteína derivada de parasporina para el tratamiento de cáncer

1/5

Términos de Referencia de 31/08/2022 según plan de adquisiciones V29 Aprobado el 07/09/2022 por Minciencias.



- 1.2. Informe de clasificación TRL para molécula híbrida para el tratamiento de cáncer
- 1.3. Informe de clasificación TRL para extracto de compuesto de mango y agraz para el tratamiento de cáncer
- 1.4. Informe de clasificación TRL para nanocelulosa como transportador para el tratamiento de cáncer
- 1.5. Informe de clasificación TRL para sensor para la detección del cáncer
- 1.6. Informe de clasificación TRL para equipo potenciostato para la lectura de sensores electroquímicos serigrafiados
- 1.7. Informe de clasificación TRL para producto nutracéutico basado en nanocelulosa bacteriana y extractos naturales

NOTA: Cada clasificación debe contener como mínimo los siguientes aspectos:

- ✓ Clasificación del producto y evaluación del nivel de madurez de la tecnología TRL.
 - ✓ Identificación de avances de alistamiento de cada producto tecnológico.
 - ✓ Identificación de recursos financieros y técnicos requeridos para avanzar en el alistamiento tecnológico.
 - ✓ Identificar posibles socios y aliados tecnológicos.
2. Informe final que contenga los informes de clasificación TRL realizados y las memorias de la conferencia de Clasificación TRL dictada a los investigadores del programa.
 3. Cualquier informe adicional que se le solicite en relación con el desarrollo del objeto del contrato.

En caso de terminación anticipada del contrato, se liquidará el mismo de acuerdo con las fases que realmente se hayan ejecutado; es prerequisite para el pago, además del producto para el periodo respectivo, la entrega de un informe final al Supervisor del contrato, acompañado de ser necesario de las tareas pendientes y archivos en medio magnético y/o físico.

Si a juicio del Supervisor del Contrato existieran modificaciones, adiciones o aclaraciones que deban hacerse al informe y/o producto establecido como obligación del contratista, éste tendrá que realizarlas, y sólo hasta el momento en que se incluyan y tengan el visto bueno del Supervisor se considerará entregado en debida forma.

CONFIDENCIALIDAD

Toda información obtenida por el contratista, así como sus informes y los documentos que produzca, relacionados con la ejecución de su contrato, deberá ser considerada confidencial, no pudiendo ser divulgados sin autorización expresa por escrito de la Universidad Pontificia Bolivariana y/o del Programa Alianza académico-científica para el fortalecimiento de las IES. Una vez contratado, el consultor seleccionado, deberá firmar un acuerdo de confidencialidad respecto a la información obtenida de los diferentes proyectos y procesos del programa Nanobiocancer.



DURACIÓN

La duración del Contrato de Prestación de Servicios tendrá un plazo de 3 meses, comprendido entre el 01 de octubre al 31 de diciembre de 2022.

VALOR

El Contrato de Prestación de Servicios tendrá un valor total de quince millones de pesos (\$15.000.000) hasta el día 31 de diciembre de 2022 y se pagará:

FECHA INICIO	FECHA FINAL	TOTAL MESES	VALOR CONTRATO	VALOR CONTRATO (En letras)
01/10/2022	31/12/2022	3	\$ 15.000.000	Quince millones de pesos

El Impuesto de Retención en la Fuente y, la afiliación y pago al Sistema de seguridad Social en salud, pensión y ARL está a cargo del Contratista.

PAGOS

Se establecen los siguientes pagos mensuales, siempre y cuando se cuente con el aval del Supervisor del contrato de aquellas actividades y productos acordados a entregar:

PAGO	VALOR DE CADA PAGO	VALOR TOTAL PAGOS
Pago 1	Un (1) pago de \$4.500.000 en el primer mes de ejecución del contrato	\$15.000.000
Pago 2	Un (1) pago de \$5.000.000 en el segundo mes de contrato	
Pago 3	Un (1) pago de \$5.500.000 al finalizar el contrato y la realización de la conferencia	

PERFIL

Se requiere que el consultor cumpla con el siguiente perfil mínimo:

- Formación Académica:** Profesional en áreas administrativas o ingeniería.
- Experiencia general:** Mínimo cuatro (4) años de experiencia en proyectos, trabajos o informes en áreas de Gestión Tecnológica e Innovación.
- Experiencia específica:** En clasificación de TRL de productos tecnológicos realizados.

El cumplimiento del perfil mínimo habilita al aspirante para realizar la consultoría, el puntaje asignado en los criterios de selección permite a la entidad, escoger entre los candidatos idóneos al mejor.

La experiencia relacionada en la hoja de vida, base del perfil y de la calificación, debe estar sustentada por certificados expedidos por las entidades contratantes, los cuales deberán adjuntarse al momento de la postulación. El Contratante se reserva el derecho de verificar los datos indicados



en las hojas de vida, mediante avales solicitados a los supervisores del aspirante en la(s) entidad(es) donde estudió y/o trabajó anteriormente.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CONCEPTO		PUNTOS MAX A OTORGAR
Experiencia General	Formación profesional en pregrado con Maestría y 3 años de experiencia relacionada	60
Experiencia específica	En una (1) clasificación de un (1) tipo de tecnología*	10
	En mínimo dos clasificaciones de dos o más tipos de tecnología	30
	En tres o más clasificaciones de dos o más tipos de tecnología.	40
TOTAL PUNTOS		100

*Tipo de tecnología (Prototipos, planta piloto, software, etc.)

SUPERVISOR

La función del Supervisor será ejercida por la subdirectora fortalecimiento institucional, Docente de la Universidad Pontificia Bolivariana.

CONFLICTO DE INTERESES - ELEGIBILIDAD

Para efectos de la decisión de participar en el proceso de selección y/o aceptación de la contratación, los candidatos deberán tener en cuenta las causales de conflicto de interés y elegibilidad establecidas en las Regulaciones de adquisiciones para prestatarios en proyectos de inversión del Banco Mundial, numerales 3.14 a 3.17 y 3.21 a 3.23.

CONTINUIDAD DE SERVICIOS POSTERIORES (De ser aplicable)

Existirá continuidad de servicios posteriores, siempre y cuando se haya recibido a satisfacción los productos e informes del presente contrato.

Para los servicios que se han de realizar en una etapa posterior, el contratante dependerá de la aprobación por parte de Minciencias del Plan Operativo (POAI) y Plan de Adquisiciones para la respectiva vigencia.

REQUERIMIENTOS PREVIOS A LA FIRMA DEL CONTRATO

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



- Hoja de Vida Actualizada
- Manifestación de Interés
- Copia de los soportes de la Hoja de Vida (certificaciones de estudios, acta de grado o diploma y certificaciones laborales).
- Copia de la Tarjeta Profesional (Si Aplica)
- Copia Libreta Militar
- Copia Cédula de Ciudadanía.
- Copia Registro Único Tributario (RUT).
- Certificado vigente de Antecedentes Disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación.
- Certificado vigente de Antecedentes Fiscales expedido por la Contraloría General de la República
- Copia vigente del Certificado Judicial.
- Copia Último Pago al Sistema de Seguridad Social o certificado de afiliación.
- Certificación Bancaria.

Fecha Límite de Postulación: 21 de septiembre de 2022