

PROYECTO GAT-Generación de alternativas terapéuticas en cáncer a partir de plantas mediante procesos de investigación y desarrollo traslacional, articulados en sistemas de valor sostenibles

TÉRMINOS DE REFERENCIA

Consultor para levantamiento de requerimientos, diseño e implementación de un sistema para el manejo de información científica

Categoría	Consultoría/Servicios
Rubro	Personal
Categoría de adquisición	Consultoría Individual
Método	Selección de hojas de vida
N° proceso. Plan de adquisiciones	83
Fecha de apertura	06 de diciembre de 2019
Fecha de Cierre	13 de diciembre de 2019

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: “Aumento de la calidad de las instituciones y programas de Educación Superior”.

En el marco de ejecución de dicho componente, **COLCIENCIAS** adelantó la Convocatoria N° 792, resultando como elegible y financiable la **PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA BOGOTÁ** para ejecutar el programa denominado **GAT - Generación de alternativas terapéuticas en cáncer a partir de plantas mediante procesos de investigación y desarrollo traslacional, articulados en sistemas de valor sostenibles**.

El objetivo del Programa está dirigido a Generar bienes y servicios que permitan mejorar la calidad de vida del paciente con cáncer, incorporando procesos de investigación y desarrollo enfocados en alternativas terapéuticas, a partir de plantas con antecedentes etnobotánicos, provenientes de la biodiversidad de nuestro país, principalmente de los departamentos donde hacen presencia los miembros de esta alianza. A través de procesos de búsqueda biodirigida, previamente establecidos o generados a través de las actividades de investigación, los cuales incorporan tecnologías de punta para el análisis *in vitro* o *in vivo* de actividad biológica, se identificarán los extractos, fracciones y metabolitos promisorios los cuales serán caracterizados químicamente. y posteriormente, su producción será escalada para realizar los estudios preclínicos bajo la normativa internacional y clínicos que permitan la salida al mercado en el marco del programa. Se establecerán modelos agrícolas productivos que aseguren la proveeduría y transformación inicial del material vegetal y se

establezcan cadenas productivas que beneficien a cada uno de los eslabones de la cadena desde el productor del material vegetal, hasta el paciente que va a recibir los nuevos tratamientos.

Para la puesta en marcha y ejecución del proyecto **GAT-Generación de alternativas terapéuticas en cáncer a partir de plantas mediante procesos de investigación y desarrollo traslacional, articulados en sistemas de valor sostenibles**, se requiere la contratación de un consultor individual para Levantamiento de requerimientos, diseño e implementación de un sistema para el manejo de información científica.

ALCANCE

Diseñar, documentar, implementar y realizar las pruebas a una aplicación que cubra los requerimientos de dos proyectos de investigación de la alianza, y que pueda ser usada como base para la implementación de los otros proyectos restantes.

Esta consultoría se enmarca dentro de las actividades descritas en el objetivo específico O1: Implementar un repositorio para almacenar, compartir y administrar registros de datos producidos por los grupos de investigación de la alianza:

1. Definir el inventario de los tipos de datos y los formatos para los registros que se almacenarán en el repositorio.
2. Definir las consultas básicas que debe proveer el sistema para cada tipo de dato en el sistema.
3. Implementar las definiciones y las estructuras de datos en la aplicación para soportar los tipos de datos identificados en la actividad 1.

OBJETO

Diseñar y desarrollar software para el levantamiento de requerimientos funcionales y no funcionales del sistemas de manejo de información para los proyectos de investigación de la alianza; el diseño y la implementación de las estructuras de datos y el API para la gestión de la información identificados en los requerimientos de 2 proyectos; colaboración implementación de las vistas web para la gestión de los datos de los 2 proyectos; pruebas y socialización de la herramienta para los 2 proyectos implementados.

ACTIVIDADES

El consultor desarrollará las actividades necesarias para cumplir el objeto del contrato, siguiendo los procedimientos y estándares definidos para el proyecto **Programa 60671 - Generación de alternativas terapéuticas en cáncer a partir de plantas a través de procesos de investigación y desarrollo traslacional, articulados en sistemas de valor sostenibles ambiental y económicamente** y deberá cumplir las siguientes actividades:

1. Realizar un plan de trabajo.
2. Hacer el levantamiento de requerimientos funcionales y no funcionales del sistema de manejo de información para los proyectos de investigación de la alianza.
3. Participar en el diseño e implementación de las estructuras de datos y el API para la gestión de la información identificados en los requerimientos de 2 proyectos.
4. Realizar la documentación de la API implementada
5. Colaborar en la implementación de las vistas web para la gestión de los datos de los 2 proyectos.
6. Diseñar y aplicar un conjunto de pruebas de usabilidad y estrés para el sistema implementado
7. Participar en la capacitación realizada a los grupos involucrados sobre el uso de la herramienta.

PRODUCTOS

1. Un documento con las historias de usuario y los requerimientos funcionales y no funcionales.
2. Un documento con el conjunto de los datos de prueba.
3. Un documento de plan de desarrollo que incluya: metas, prioridades, estimación de tiempo y recursos para cada requerimiento del sistema.
4. Un documento con la estructura del conjunto de los datos de prueba.
5. Un reporte técnico con los detalles de las vistas implementadas.
6. Un documento de informe de la capacitación con la presentación, un ejemplo práctico, la lista de asistencia y registro fotográfico del mismo.
7. Un documento de evaluación diagnóstica de la aplicación y los ajustes realizados para su mejora.

INFORMES

De manera mensual se entregarán informes de avance que evidencien el desarrollo y cumplimiento de las actividades realizadas en ese periodo o cualquier informe adicional que se le solicite, en relación con la ejecución del objeto del contrato para el logro de los productos esperados.

Todos los informes antes relacionados deben contar con la aprobación del Supervisor del contrato mediante VoBo del Director del Proyecto.

En caso de terminación anticipada del contrato, es prerequisite para el pago, además, del(os) producto(s) esperados 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 Consultor, 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 Consultor, 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 **PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA** y/o del Proyecto **GAT-Generación de alternativas terapéuticas en cáncer a partir de plantas mediante procesos de investigación y desarrollo traslacional, articulados en sistemas de valor sostenibles**.

DURACIÓN

El plazo de duración de la consultoría será de seis (06) meses contados a partir del perfeccionamiento del contrato.

VALOR

El valor del contrato será de \$19.999.998, bajo la modalidad de prestación de servicios, al cual se le descontará lo correspondiente a impuestos de retención en la fuente.

El pago de aportes al sistema general de seguridad social, en salud, pensión y ARL, será responsabilidad del contratista.

PAGOS

Se establecen 6 pagos mes ejecutado, tomando como base los honorarios mensuales de \$3.333.333, pagaderos contra entrega y aprobación, por parte del Supervisor, del respectivo Informe de Actividades y/o Productos, según corresponda.

PERFIL

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

1. Título de formación profesional en ciencias o ingeniería.
2. Título de postgrado en la modalidad de Maestría.
3. Experiencia de al menos 1 años en manejo de datos científicos y/o en investigación en las áreas de ciencias de la computación, química o metabólica.
4. Conocimiento de programación en JavaScript o python y/o experiencia de al menos un año en creación de documentos técnicos o científicos.

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 hábiles al mejor.

La experiencia relacionada en la hoja de vida, base del perfil y de la calificación, debe estar sustentada y coincidir con los certificados expedidos por la entidad contratante, especificando las funciones realizadas, actividades o productos, fecha de ingreso y retiro.

Las certificaciones podrán ser solicitadas al candidato elegido de forma previa a la elaboración del contrato. En caso de que éste no las presente o, no coincidan con lo establecido en la Hoja de Vida, se escogerá al candidato que le siguió en puntos y así sucesivamente hasta agotar la lista de elegibles. El Contratante se reserva el derecho de verificar los datos indicados en las hojas de vida.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE SELECCIÓN	PUNTAJE TOTAL
El máximo de puntos posibles para este criterio (40 puntos), se asignará al profesional que presente la mayor experiencia en investigación en las áreas de ciencias de la computación, química o metabólica (proyectos de investigación en los cuales haya trabajado, años cursados en programas de posgrado, etc.). A los demás candidatos se les asignará un puntaje inversamente proporcional.	40
El máximo de puntos posibles para este criterio (30 puntos), se asignará al profesional que presente la mayor experiencia en manejo o análisis de datos científicos o químicos o de metabólica (proyectos en los cuales haya trabajado). A los demás candidatos se les asignará un puntaje inversamente proporcional.	30
El máximo de puntos posibles para este criterio (15 puntos), se asignará al profesional que presente conocimiento de desarrollo de aplicaciones en JavaScript o Python (proyectos en github en proyectos abiertos, participación en cursos de programación, años de experiencia laboral en el área). A los demás candidatos se les asignará un puntaje inversamente proporcional.	15
El máximo de puntos posibles para este criterio (15 puntos), se asignará al profesional que presente la mayor experiencia en creación de documentos técnicos o científicos (artículos científicos y/o reportes técnicos). A los demás candidatos se les asignará un puntaje inversamente proporcional.	15
TOTAL PUNTAJE	100 Puntos

SUPERVISOR

La función del Supervisor será ejercida por el investigador principal del proyecto 10.

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*)

De ser necesario, habrá continuidad de servicios posteriores, siempre y cuando se hayan 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 Colciencias del Plan Operativo (POAI) y Plan de Adquisiciones para la respectiva vigencia

REQUERIMIENTOS PARA POSTULACIÓN

Los siguientes documentos deben ser presentados para postularse:

- Hoja de vida actualizada
- Soportes de la hoja de vida: certificaciones de estudios (acta de grado o diploma) y certificaciones laborales.
- Copia de la Tarjeta Profesional (en los casos establecidos por Ley)

REQUERIMIENTOS PARA LA FIRMA DEL CONTRATO

Los siguientes documentos deben ser presentados a la firma del contrato:

- Copia de la Cédula de Ciudadanía.
- Copia del Registro Único Tributario (RUT).
- Certificado de aportes al Sistema de Seguridad Social en Salud y Pensión (el más reciente).
- Certificación Bancaria (para el depósito de los pagos que la Entidad realice al contratista).
- Certificación de ARL
- Certificado preocupacional