

TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. INFORMACIÓN GENERAL

Proyecto No.	00110378
Nombre Proyecto	Proyecto INEDITA – “Monitoreo Comunitario de cambio y vulnerabilidad en comunidades rurales del Norte de la Amazonía Ecuatoriana – MOCOM”
Título contratación (poner el nombre de la consultoría)	Contratación de Programador – Modelador
Tipo de contrato	Consultoría Individual
Ubicación	Instalaciones del Instituto de Geografía Quito, Ecuador
Duración	30 días efectivos de trabajo, en un periodo de 1 mes calendario

2. ANTECEDENTES DEL PROYECTO Y JUSTIFICATIVO:

La Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt) en conjunto con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), implementan el Programa Nacional de Financiamiento para la Investigación y Desarrollo Tecnológico “INÉDITA”. El objetivo del programa es impulsar el desarrollo científico y tecnológico del país, a través del financiamiento de proyectos y programas de investigación científica y desarrollo e innovación tecnológica.

Con el fin de contribuir al cambio de la matriz productiva a través de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, el programa INEDITA, maneja tres componentes prioritarios: 1) Financiar programas y proyectos para el desarrollo de la investigación científica, tecnológica e innovación en áreas prioritarias del país. 2) Fortalecer las capacidades institucionales en investigación científica y la innovación y gestión del conocimiento de los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. 3) Promover el acceso a información actualizada en temas científicos, innovadores y de gestión del conocimiento para orientar e impulsar el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación.

El proyecto INÉDITA, representa asimismo una alianza estratégica con el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) para garantizar que la gestión administrativa y financiera de los proyectos de investigación ganadores se realice en concordancia con los ciclos de la investigación científica, de manera rigurosa y transparente. Por lo tanto, los recursos de este proyecto se administran de acuerdo con los procedimientos, normas y directrices del PNUD.

En este contexto, la Senescyt suscribió el convenio de financiamiento con el Proyecto “Proyecto INEDITA - Monitoreo Comunitario de cambio y vulnerabilidad en comunidades rurales del Norte de la Amazonía Ecuatoriana – MOCOM”, cuyo fin es crear un sistema de participación ciudadana para monitorear elementos claves del sistema socioambiental en el área de estudio para determinar en tiempo real estados de vulnerabilidad, resiliencia y necesidad de acción.

En este contexto, el proyecto busca contratar a un Programador/Modelador para la Elaboración de

modelos computacionales (ABMs), estadísticos y geo-espaciales.

3. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

El objetivo general de la consultoría es diseñar e implementar un marco metodológico que permita el levantamiento y procesamiento de información ecológica, ambiental, socio-económica y geo-espacial para la construcción de modelos espacialmente explícitos.

4. RESPONSABILIDADES:

- a) Las funciones programador modelador /a serán las siguientes
1. Análisis de información ecológica y ambiental
 2. Elaboración de modelos computacionales, estadísticos y geo-espaciales
 3. Analizar la literatura científica relacionada a esta investigación.
 4. Construcción de modelos computacionales basados en agentes (ABMs)

5. PRODUCTOS ESPERADOS:

1. Modelos espacialmente explícitos (ABMs): Código y aplicativo para simulación mediante programación orientada a objetos

6. COORDINACIÓN / SUPERVISIÓN:

El contrato individual (IC) será administrado por el PNUD, y la supervisión del mismo estará cargo del Director del proyecto.

Las actividades del Investigador serán reportadas al Director del proyecto quien a la vez aprueba los entregables y sus informes.

El Supervisor del contrato mantendrá informado al Administrador del Contrato acerca del desarrollo del contrato y todas las novedades que se presentaren en la ejecución del mismo.

7. DURACIÓN DE LA CONSULTORÍA:

La duración de la consultoría será de 30 días efectivos de trabajo (1 mes calendario) a partir de la suscripción del contrato.

Durante el contrato, se espera la entrega de avances de actividades, por lo que la demora en las actividades producirá la demora del proyecto en general.

El tiempo estimado para que el Director del proyecto revise los productos, haga comentarios y certifiquen la aprobación es de 7 días calendario.

8. LUGAR DE TRABAJO

El lugar de trabajo del investigador será las veces que sean necesarias en las Instalaciones del Instituto de Geografía y en la oficina particular del mismo.

9. PERFIL PROFESIONAL:

- a) El contratado deberá contar con título de tercer nivel en Licenciatura en Matemáticas
- b) Experiencia laboral a partir del título profesional en Manejo de lenguajes de programación como C++, Python, o Java, demostrable con certificados.
- c) Experiencia laboral a partir del título profesional en modelamiento matemático computacional, demostrable con certificados.

10. **CONDICIONES DE LA CONTRATACIÓN Y FORMA DE PAGO**

El consultor deberá entregar los avances de los productos esperados establecidos en el punto 5.

Los pagos se realizarán de la siguiente manera:

<i>Productos/ Actividades</i>	<i>Fecha máxima de entrega ¹</i>	<i>% Forma de pago</i>
Modelos espacialmente explícitos (ABMs): Código y aplicativo para simulación mediante programación orientada a objetos	Al primer mes a partir de la suscripción del contrato	100%

- El contrato estipulado como IC (Individual Contract) no incluye porcentajes de pagos por adelantado al momento de iniciar la consultoría.
- La persona contratada será responsable de las obligaciones tributarias que el contrato genere.
- El/la contratado recibirá su pago previa aprobación de los productos y presentación de una factura.

11. **CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE LA MEJOR OFERTA**

La oferta será evaluada de acuerdo con los siguientes criterios:

CRITERIOS DE EVALUACION DEL PERFIL	Suma 30 puntos
Título de tercer nivel en Licenciatura en Matemáticas	Cumple no cumple
Experiencia laboral a partir del título profesional en Manejo de lenguajes de programación como C++, Python, o Java, demostrable con certificados: Experiencia laboral de 2 años: 15 puntos Experiencia laboral de 1 año: 10 puntos Experiencia laboral de 6 meses: 5 puntos	15 puntos

¹ En caso de incumplir con el cronograma establecido en estos términos de referencia para la presentación de todos los productos, podría ser motivo de descalificación de su oferta. Poner atención también al tiempo específico en el que se requiere presentar cada producto. Si el oferente sugiere otras temporalidades o porcentajes de pago, se podrá solicitar en la etapa de consultas y respuestas

Experiencia laboral a partir del título profesional en modelamiento matemático computacional, demostrable con certificados:	
Experiencia laboral de 2 años: 15 puntos Experiencia laboral de 1 año: 10 puntos Experiencia laboral de 6 meses: 5 puntos	15 puntos
Calificación de la Oferta Técnica	Suma 40 puntos
¿Hasta qué punto el oferente comprende la naturaleza del trabajo y se ajusta a los términos de referencia?	15 puntos
¿Se han desarrollado los aspectos relevantes del trabajo con un nivel suficiente de detalle?	15 puntos
¿Se ha propuesto un marco metodológico apropiado para el trabajo a realizar?	10 puntos

Únicamente las ofertas técnicas que cumplan con el puntaje mínimo de 49/70 en el perfil y la evaluación técnica pasarán a la evaluación económica.

Se asignará 30 puntos a la oferta más económica y a las otras el inversamente proporcional

Se adjudicará al/ a la oferente con el mayor puntaje combinado.

12. CONFIDENCIALIDAD

El PNUD y el/la contratado/a convienen en que toda la información que llegue a su conocimiento en razón de la ejecución de su contrato será considerada confidencial o no divulgable. Por lo tanto, estará prohibida su utilización en beneficio propio o de terceros.

Aprobación

Estos TDR han sido aprobado por:

Firma:

Carlos Fernando Mena Mena

Director, Instituto de Geografía

Director, Centro de Investigaciones Galápagos

Profesor, Colegio de Ciencias Biológicas y Ambientales, COCIBA

Universidad San Francisco de Quito

Director del proyecto: “*Monitoreo Comunitario de cambio y vulnerabilidad en comunidades rurales del Norte de la Amazonía Ecuatoriana – MOCOM*”

Título académico: PhD. en Geografía

Fecha de la firma: 22/11/2021