

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

### **1. INFORMACIÓN GENERAL**

|                                                                   |                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Convenio No.</b>                                               | 00110378                                                                                                                                                         |
| <b>Nombre Proyecto</b>                                            | Proyecto INÉDITA: "Investigación de arbovirus y otros agentes infecciosos, analizados en muestras de pacientes febriles colectadas en Ecuador durante 2019-2021" |
| <b>Título contratación</b><br>(poner el nombre de la consultoría) | "Analista bioinformático".                                                                                                                                       |
| <b>Tipo de contrato</b>                                           | Contratación Individual                                                                                                                                          |
| <b>Ubicación</b>                                                  | Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública INSPI – Dr. Leopoldo Izquieta Pérez. Guayaquil – Ecuador.                                                   |
| <b>Duración</b>                                                   | 152 días efectivos de trabajo en un periodo de 7 meses calendario                                                                                                |

### **2. ANTECEDENTES DEL PROYECTO Y JUSTIFICATIVO**

En abril de 2018, la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt), entidad rectora en materia de ciencia, tecnología e innovación en Ecuador, lanzó el Programa Nacional de Financiamiento para la Investigación y el Desarrollo Tecnológico "INÉDITA" con el objetivo de estructurar una política sostenible de financiamiento de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico y transferencia de tecnología en el país.

En el marco del mencionado Programa, el 23 de julio de 2018, la Senescyt y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) firmaron el convenio Nro. 20180005 IV "Proyecto de apoyo a la implementación del Programa Nacional de Financiamiento para la Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Senescyt "INEDITA", (PRODOC). Con el objetivo de: "[...] *Financiar proyectos de investigación y/o desarrollo tecnológico propuestos por los actores generadores y gestores del conocimiento, a través de fondos concursables que contribuyan al desarrollo del país, a la innovación y al incremento de la productividad de conformidad con el acuerdo Nro. SENESCYT- 2018-028, de 19 de abril de 2018 [...]*". De esta manera, el PNUD prestará cooperación técnica, administrativa, financiera, así como, brindará acompañamiento técnico al funcionamiento de los Comités Científicos y/o de Selección del Programa para la evaluación y selección de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, en coordinación con la Senescyt.

El Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública INSPI – Dr. Leopoldo Izquieta Pérez, en conjunto con la Escuela Superior Politécnica del Litoral, Universidad San Francisco de Quito y Universidad de Especialidades Espíritu Santo, participó en la Convocatoria INÉDITA, a través del proyecto de investigación titulado “Investigación de arbovirus y otros agentes infecciosos, analizados en muestras de pacientes febriles colectadas en Ecuador durante 2019-2021”, para ser ejecutado bajo la modalidad colaborativa en Red y contribuir con investigaciones en el área de salud y bienestar.

El 20 de septiembre de 2018, mediante Oficio Nro. SENESCYT-SGCT-2018-0287-CO, la Senescyt comunicó la aprobación para el financiamiento del proyecto de investigación a la Directora Ejecutiva del Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública -INSPI- Dr. Leopoldo Izquieta Pérez. En este contexto, el PhD Leandro Patiño, Experto Técnico de Investigación, Desarrollo e Innovación, consta como investigador principal y director del proyecto.

El 31 de marzo de 2021, la SENESCYT y el INSPI firmaron el Convenio Nro. 20210011CI para el financiamiento del proyecto. Dicho convenio habilita la gestión de los fondos para la ejecución del proyecto, a través del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

En este contexto, la presente consultoría busca apoyo en análisis bioinformáticos de las secuencias obtenidas en muestras del proyecto “Investigación de arbovirus y otros agentes infecciosos, analizados en muestras de pacientes febriles colectadas en Ecuador durante 2019-2021”.

### **3. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA**

El objetivo de la consultoría es apoyar en los análisis bioinformáticos de secuencias obtenidas.

### **4. RESPONSABILIDADES:**

**El Analista, tendrá las siguientes funciones y responsabilidades:**

- Implementar protocolos bioinformáticos para analizar secuencias obtenidas.
- Examinar secuencias obtenidas de virus
- Analizar secuencias obtenidas de bacterias
- Ensamblar secuencias obtenidas de parásitos

### **5 PRODUCTOS ESPERADOS:**

1. Informe de protocolos bioinformáticos implementados para análisis de genomas de virus
2. Informe de protocolos bioinformáticos implementados para análisis de genomas de bacterias.
3. Informe de protocolos bioinformáticos implementados para análisis de genomas de parásitos.
4. Informe de genomas de virus ensambladas
5. Informe de genomas de bacterias ensambladas
6. Informe de genomas de parásitos ensambladas
7. Informe de plataforma con protocolos bioinformáticos para análisis de genomas de virus bacteria y parásitos.

## 6. COORDINACIÓN / SUPERVISIÓN:

El contrato individual (IC) será administrado por el PNUD. La consultoría estará bajo supervisión del director del proyecto. Las actividades contempladas en este documento serán reportadas al director del proyecto, quien a su vez aprobará 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 existan durante la ejecución del mismo.

## 7. DURACIÓN DE LA CONSULTORÍA:

La duración de la consultoría será de 7 meses 152 días efectivos de trabajo calendario contando desde la firma del contrato.

Durante el contrato, se espera la entrega de avances de actividades en los plazos establecidos en el contrato, 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, certifique la aprobación / aceptación de los productos es de una semana.

## 8. LUGAR DE TRABAJO

El consultor trabajará las veces que sean necesarias, en el Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública INSPI – Dr. Leopoldo Izquieta Pérez. Sede Central: Av. Julián Coronel 905, Guayaquil – Ecuador.

## 9. PERFIL PROFESIONAL:

- a) Profesional en tecnología de la información o ciencias afines
- a) Experiencia de participación en proyectos de investigación, demostrable a través de certificados con una puntuación de 5 puntos cada uno, máximo 2 certificados.
- b) Experiencia en programación con lenguaje Python u otros, demostrable a través de certificados con una puntuación de 5 puntos cada uno, máximo 2 certificados.
- c) Conocimiento y manejo de sistemas informáticos en manejo de línea de comandos Linux u otros, demostrado a través de certificado con una puntuación de 5 puntos cada uno, máximo 2 certificados.

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

El contratista deberá entregar los avances de los productos esperados. Además, deberá registrar todas sus actividades en una bitácora específica del proyecto.

Los pagos se realizarán de la siguiente manera:

| Productos/ Actividades                                                                                                                                         | Fecha máxima de entrega <sup>1</sup>                         | % Forma de pago |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de protocolos bioinformáticos implementados para análisis de genomas de virus.</li> </ul>                       | Al primer mes de trabajo a partir de la firma del contrato.  | 13 %            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de protocolos bioinformáticos implementados para análisis de genomas de bacterias.</li> </ul>                   | Al segundo mes de trabajo a partir de la firma del contrato. | 13%             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de protocolos bioinformáticos implementados para análisis de genomas de parásitos.</li> </ul>                   | Al tercer mes de trabajo a partir de la firma del contrato.  | 15%             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de genomas de virus ensambladas.</li> </ul>                                                                     | Al cuarto mes de trabajo a partir de la firma del contrato.  | 15 %            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de genomas de bacterias ensambladas.</li> </ul>                                                                 | Al quinto mes de trabajo a partir de la firma del contrato.  | 15%             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de genomas de parásitos ensambladas.</li> </ul>                                                                 | Al sexto mes de trabajo a partir de la firma del contrato.   | 15%             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de plataforma con protocolos bioinformáticos para análisis de genomas de virus bacteria y parásitos.</li> </ul> | Al séptimo mes de trabajo a partir de la firma del contrato. | 14%             |

- 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/a recibirá su pago previa aprobación de los productos y presentación de una factura.

<sup>1</sup> 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

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

La oferta será evaluada de acuerdo con los siguientes criterios:

| <b>CRITERIOS DE EVALUACION DEL PERFIL</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>30 puntos</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Estudiante de los últimos años en tecnología de la información.                                                                                                                                                                                                                                 | Cumple/No cumple |
| Experiencia de participación en proyectos de investigación, demostrable a través de certificados con una puntuación de 5 puntos cada uno, máximo 2 certificados.<br>Un certificado: 5 puntos<br>Dos certificados: 10 puntos                                                                     | 10               |
| Experiencia en programación con lenguaje Python u otros, demostrado a través de certificado con una puntuación de 5 puntos cada uno, máximo 2 certificados<br>Un certificado: 5 puntos<br>Dos certificados: 10 puntos                                                                           | 10               |
| Conocimiento y manejo de sistemas informáticos en manejo de línea de comandos Linux u otros, para manejo y análisis de secuencias. Demostrado a través de certificado con una puntuación de 5 puntos cada uno, máximo 2 certificados<br>Un certificado: 5 puntos<br>Dos certificados: 10 puntos | 10               |
| <b>Calificación de la Oferta Técnica</b>                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>40 puntos</b> |
| ¿Hasta qué punto el oferente comprende la naturaleza del trabajo y se ajusta a los términos de referencia?                                                                                                                                                                                      | 15               |
| ¿Se han desarrollado los aspectos relevantes del trabajo con un nivel suficiente de detalle?                                                                                                                                                                                                    | 15               |
| ¿Se ha propuesto un marco metodológico apropiado para el trabajo a realizar?                                                                                                                                                                                                                    | 10               |

**12. CONFIDENCIALIDAD**

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