**Programa de conservación de la biodiversidad en la zona del proyecto**

**Fruta del Norte**

**Términos de Referencia**

**Información General**

**Título de la Consultoría:** Desarrollo, implementación y administración de un sistema informático de monitoreo y evaluación de la gestión ambiental en fincas integrales en el marco del Programa de conservación de la biodiversidad en la zona del proyecto Fruta del Norte.

**Título de la Consultoría en inglés:** Development, implementation and administration of an environmental management monitoring and evaluation informatic system in integral farms in the context of the Biodiversity Conservation Program in the Fruta del Norte Project area.

**Datos del contratante:**

|  |  |
| --- | --- |
| **País:** | Ecuador |
| **Área dentro del país:** | Quito |
| **Contacto Principal en CI:** | Luis Suárez |
| **Responsable Técnico del Proyecto:** | Andrés Guerrero, Coordinador del Programa de conservación de la biodiversidad en la cordillera del Cóndor. |
| **Fecha de Inicio:** | 01/07/2021 |
| **Duración de la Consultoría:** | 120 días |
| **Códigos:** | AURELIAN MINING 1001670 |

**1. ANTECEDENTES:**

AURELIAN ECUADOR S.A (una compañía Lundin Gold, en adelante la Compañía) es una persona jurídica de derecho privado, constituida al amparo de las leyes de la República del Ecuador, cuyo objeto social es el desarrollo de actividades mineras de conformidad con la legislación nacional. La Compañía está desarrollando el proyecto Fruta del Norte (FDN). Este proyecto se ubica en la región de la Cordillera del Cóndor en la provincia de Zamora Chinchipe y está conformado por 3 concesiones que abarcan un área aproximada de 4900 ha.

La política de minería responsable de la Compañía plantea el compromiso de operar sus instalaciones bajo tres principios fundamentales: Trabajo con seguridad, Cuidado del ambiente y Respeto, que se caracteriza entre otros por:

1. Tomar medidas necesarias para reducir el riesgo de accidentes y situaciones de emergencia, procurando que la salud y seguridad de sus empleados y contratistas sea lo primordial en todas sus actividades.

2. Proteger el ambiente, buscando minimizar su impacto general en el ambiente, cumpliendo y superando los requerimientos regulatorios ambientales.

3. Llevar a cabo sus actividades respetando todos los derechos humanos reconocidos internacionalmente.

4. “Respetar los derechos, intereses, inquietudes, usos tradicionales de la tierra y actividades culturales de los pueblos indígenas”.

5. Adoptar e integrar las buenas prácticas aceptadas internacionalmente en la industria minera y para el seguimiento de los estándares globales.

Además de cumplir con la legislación nacional del país, AURELIAN ECUADOR S.A. también está comprometida con el cumplimiento de los principios y normas de desempeño del International Finance Corporation (IFC). El IFC es un miembro del Grupo del Banco Mundial y es la institución de desarrollo más grande a nivel global enfocada en el sector privado en países en vías de desarrollo.

Entre los estándares de desempeño de sostenibilidad ambiental y social del IFC, se encuentran (IFC, 2012):

* Norma de desempeño 1: evaluación y gestión de los riesgos e impactos ambientales y sociales.
* Norma de desempeño 4: salud y seguridad de la comunidad.
* Norma de desempeño 6: conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales vivos.
* Norma de desempeño 7: pueblos indígenas.
* Norma de desempeño 8: patrimonio cultural.

La Norma 6 es particularmente relevante, por lo que es importante destacar los tres objetivos específicos de esta norma:

1. Proteger y conservar la biodiversidad.

2. Mantener los beneficios derivados de los servicios ecosistémicos.

3. Fomentar el manejo sostenible de los recursos naturales vivos mediante la adopción de prácticas que integren las necesidades de la conservación con las prioridades del desarrollo.

Bajo esta visión de promover una minería responsable, considerando los principios y compromisos de la Compañía, y para apoyar el desarrollo de un programa de conservación en el área geográfica y de influencia en la que la Compañía desarrolla acciones, Conservación Internacional Ecuador (CI-Ecuador), firmó un Acuerdo de Colaboración con AURELIAN ECUADOR S.A. en noviembre del 2018, para la implementación del Programa de conservación de la biodiversidad en la zona del proyecto Fruta del Norte en la provincia de Zamora Chinchipe.

El objetivo general del Programa es contribuir a la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en la zona del proyecto FDN en la provincia de Zamora Chinchipe, que sirva como referente de minería responsable en el país. Para la implementación del Programa de conservación de la biodiversidad, CI-Ecuador aplicará el enfoque de alianzas para paisajes sostenibles, que comprende tres componentes que se articulan y complementan entre sí:

1. Buena gobernanza
2. Conservación del patrimonio natural.
3. Producción sostenible.

Conservación Internacional Ecuador, a través del Programa de conservación de la biodiversidad en su componente dos: “Desarrollar e implementar procesos de monitoreo y evaluación de la gestión ambiental” y en consideración de la necesidad de disponer de herramientas tecnológicas y metodologías que faciliten la automatización de monitoreo, evaluación y producción de reportes de manera automática, se requiere de la contratación de una consultoría que permita alcanzar el objetivo expuesto.

La presente consultoría responde a las necesidades identificadas en la planificación del Programa de conservación de la biodiversidad.

La implementación de la consultoría será en el corto plazo y su aplicación será inmediata para facilitar el monitoreo y evaluación de la gestión ambiental a través de la medición y reporte de indicadores de resultados e impacto.

Con estos antecedentes, CI-Ecuador requiere la contratación para los servicios de consultoría para: *EL DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN FINCAS INTEGRALES”*

**2. OBJETIVOS:**

* 1. **Objetivo general**

Desarrollar, implementar y administrar un sistema informático de monitoreo y evaluación de la gestión ambiental en fincas integrales seleccionadas.

* 1. **Objetivos específicos**
* Realizar un análisis conceptual y metodológico de la gestión ambiental en fincas integrales seleccionadas.
* Brindar una herramienta informática que permita automatizar el monitoreo, evaluación y producción de reportes de la gestión ambiental en fincas integrales seleccionadas.
* Diseñar de un set de indicadores ambientales con sus fichas metodológicas.
* Contribuir al fortalecimiento de conocimientos y capacidades de los productores en gestión ambiental.
* Generar una aplicación digital (IOS, Android) que favorezca el monitoreo y evaluación en otros componentes y en otras escalas territoriales.

**3. SUPERVISIÓN Y COORDINACIÓN:**

Durante el desarrollo de la consultoría, el equipo consultor desarrollará sus actividades bajo la supervisión del Coordinador del Programa de Conservación, en coordinación con la Directora del Programa Amazonía CI-Ecuador.

El equipo consultor cumplirá con la entrega de productos en los plazos establecidos en el cronograma de trabajo aprobado y acorde a lo descrito en estos Términos de Referencia.

**4. ACTIVIDADES:**

* El equipo consultor preparará y entregará un Plan de Trabajo para el desarrollo de la consultoría.
* La calidad de los productos, así como el cumplimiento de los plazos y requisitos establecidos en estos Términos de Referencia serán revisados en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles por el equipo técnico del Programa, en coordinación con la Directora del Programa Amazonía CI-Ecuador.
* En caso de existir observaciones a los productos presentados, el equipo consultor tendrá cinco (5) días hábiles de plazo para subsanar las observaciones y presentar el producto ajustado. Cumplido este requisito se realizará un informe técnico de conformidad con el producto en un plazo de cinco (5) días hábiles, y se procederá con la aprobación del producto y con el proceso de pago.
* Los textos utilizados en el sistema informático de monitoreo y evaluación deben contar con la respectiva corrección de estilo y mediación pedagógica de los contenidos.

**5. PRODUCTOS**

**Producto 1: Plan de trabajo calendarizado (cronograma)**

El Plan de trabajo deberá tomar en cuenta los plazos máximos establecidos en estos Términos de Referencia en cuento a la entrega de los productos

**Producto 2: Análisis conceptual y metodológico de la gestión ambiental en fincas integrales seleccionadas.**

* Coordinar dos reuniones de trabajo con el equipo del Programa para recibir lineamientos específicos y retroalimentar el Plan de trabajo presentado por el equipo consultor.
* Realizar un análisis conceptual, normativo y metodología de la gestión ambiental en fincas integrales seleccionadas.
* Diseño de un set indicadores ambientales con sus respectivas fichas metodológicas.

**Producto 3: Sistema informático de monitoreo y evaluación que permita automatizar el reporte de avances y resultados de la gestión ambiental en fincas seleccionadas**

Desarrollar, implementar y administrar un sistema informático de monitoreo y evaluación que permita automatizar el análisis de los indicadores ambientales y el reporte de resultados de la gestión ambiental en fincas integrales seleccionadas.

Elaboración de un instructivo para el uso y actualización del sistema informático de monitoreo y evaluación en el que se contemple elementos básicos relacionados con: introducción al sistema, instalación y política de uso, configuración del sistema, gestión de perfiles, roles y usuario, gestión de sistema y producción de reportes.

Coordinar al menos 3 reuniones técnicas con el equipo del Programa para la presentación, revisión del sistema desarrollado y proponer ajustes en caso de que sea necesario.

Capacitar al personal del Programa de conservación de la biodiversidad sobre el uso del sistema (16 horas/ 2 jornadas)

**El sistema informático de monitoreo y evaluación permitirá al Programa de conservación de la biodiversidad recopilar, analizar, validar indicadores ambientales y producir reportes sobre la gestión ambiental de fincas integrales seleccionadas. El sistema debe incluir funcionalidades de exportación de datos y gráficos a Excel.**

***Descripción del Sistema informático de monitoreo y evaluación***

El desarrollo de la herramienta cumplirá con las siguientes especificaciones técnicas:

El oferente proporcionará la recomendación técnica requerida en el hardware y software para el correcto funcionamiento de la herramienta en ambiente de pruebas y producción.

La herramienta será compatible con los navegadores web más populares (Internet Explorer, Safari, Firefox, Google Chrome).

El equipo consultor entregará el sistema implementado, comprobado frente a errores de configuración y operativo con los instaladores y código fuente respectivo.

El equipo consultor entregará la documentación técnica referente al sistema desarrollado: Diccionario de datos, esquema de base de datos.

El equipo consultor entregará un manual de usuario y programación para potenciales ajustes, de ser requerido.

***Soporte técnico del sistema informático de monitoreo y sus derivados (apps u otros)***

El consultor debe describir cómo va a prestar apoyo técnico y tiempos de resolución en caso de caídas del sistema o fallas que pueda presentar durante el tiempo que dure el convenio.

El tiempo máximo de respuesta a casos críticos no deberá exceder 2 horas y su solución, dependiendo la complejidad no deberá exceder de 48 horas. Adicionalmente, debe describir la manera como se reportarán las incidencias por parte de CI.

***Hosting del sistema informático de monitoreo y evaluación***

El equipo consultor deberá describir y proveer los servicios de web hosting, idealmente con proveedores reconocidos en el mercado.

Así mismo, el consultor deberá suministrar ambientes necesarios para el desarrollo, pruebas y puesta en producción (idealmente dos ambientes separados para pruebas y producción). Se debe garantizar un uptime del 99.9%.

Se debe tener en cuenta procedimientos para backup diario, mensual y continuidad del servicio, así como todos los protocolos y procedimientos de seguridad como firewalls, control de vulnerabilidades y amenazas, además de actualizaciones críticas al servidor web. Así mismo, se deberá incluir como parte del servicio de hosting un certificado de seguridad SSL para el dominio que se vaya a usar en producción.

***Mantenimiento posterior al desarrollo***

El oferente dará un servicio de mantenimiento de la solución en su totalidad durante la vida del Programa sin costo adicional a partir de la entrega del producto final tomando en cuenta lo siguiente:

1. Corrección de errores que aparezcan durante la operación del sistema y que guarden relación con errores de diseño o de programación que impidan la normal ejecución de éste.
2. Cualquier cambio realizado en el sistema por el oferente deberá asegurarse que mantenga el mismo nivel o un nivel superior de rendimiento definido para esa opción de la herramienta informática y no afecte a otra funcionalidad diferente a la que se está modificando.
3. Todos los gastos de hosting, infraestructura o administración de esta plataforma deberán estar cubiertos en la oferta económica que se haga para estos términos de referencia.

**Producto 4: Sistematización de la consultoría**

Preparar un reporte técnico del sistema implementado, el reporte deberá estar acompañado de los respaldos digitales correspondientes y la respectiva copia de seguridad, para que pueda ser utilizada en caso de que CI-Ecuador desee replicar el sistema para otros componentes y competencias.

**6. PERFIL REQUERIDO:**

Para el desarrollo y ejecución de los productos descritos en estos Términos de Referencia el equipo consultor debe cumplir con los siguientes requisitos:

* Cinco (5) años de experiencia en el desarrollo, implementación y administración de sistemas de monitoreo y evaluación.
* Tres (3) años de experiencia en desarrollo de software y manejo de base de datos.
* Cinco (5) años de experiencia en proyectos de gestión ambiental.
* Disponibilidad inmediata para iniciar la consultoría.

Perfiles del equipo de trabajo:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cargo** | **Formación académica** | **Experiencia comprobada** |
| *Consultor/ra líder:* especialista en conservación de la biodiversidad, gestión ambiental y manejo de recursos naturales. | Título de tercer nivel en: biología, ecología, ciencias ambientales u otras áreas afines o similares al objeto de contratación.  Se valorará estudios de especialización o postgrado en cambio climático, desarrollo sostenible, gestión ambiental. | Cinco (5) años de experiencia comprobada en gestión de proyectos ambientales.  Experiencia en el diseño de indicadores ambientales y sociales |
| *Consultor/ra :* especialista en el desarrollo e integración de software. Profesional de tercer nivel en Ingeniería en Sistemas.  Experiencia verificable del/la Consultor/a de al menos 5 años en desarrollo e integración de software. | Título de tercer nivel en: Ingeniería en sistemas y/o informática.  Se valorará estudios de especialización complementarios en desarrollo e integración de software. | Cinco (5) años de experiencia comprobada en administración de bases de datos y conocimientos de Oracle.  Experiencia en el desarrollo de aplicativos y sistemas de monitoreo y evaluación |

**7. TIEMPO DE ENTREGA DE PRODUCTOS Y FORMA DE PAGO**

El valor del contrato es fijo, todos los costos directos relacionados con las actividades indicadas en estos Términos de Referencia deberán estar incluidos en la propuesta económica; así como los costos indirectos que el oferente determine. No se reconocerán valores adicionales a los acordado. Los productos deberán ser entregados según el siguiente cuadro:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Productos** | **Fecha máxima de presentación de productos (días calendario desde la firma del contrato)** | **Forma de pago** |
| **Producto 1:** Plan de trabajo calendarizado | A los 5 días | 10% |
| **Producto 2:** Análisis conceptual y metodológico de la gestión ambiental en fincas integrales seleccionadas. Incluirá el diseño de set de indicadores ambientales y ficha metodológica para cada indicador | A los 30 días | 30% |
| **Producto 3:** Sistema informático de monitoreo y evaluación que permita automatizar el reporte de la gestión ambiental por resultados en fincas seleccionadas  Un documento que contenga el instructivo para la implementación y uso del Sistema informático de monitoreo y evaluación | A los 90 días | 40% |
| **Producto 4:** Sistematización de la consultoría (respaldos digitales y copia de seguridad) | A los 120 días | 20% |

**9. CRITERIOS DE SELECCIÓN:**

CI-Ecuador escogerá la propuesta más adecuada en función al costo, experiencia previa y calidad de trabajos similares realizados por las empresas y/o personas naturales que participen en el proceso de selección.

**10. PLAZO DE LA CONSULTORÍA:**

De acuerdo a las necesidades de planificación del Programa de conservación de la biodiversidad en la zona del proyecto Fruta del Norte, el plazo establecido para la ejecución de todos los productos establecidos en estos Términos de Referencia, es de 120 días calendario, a partir de la firma de contrato.

**11. FINANCIAMIENTO:**

Los recursos para esta consultoría provienen del Programa de conservación de la biodiversidad en la zona del proyecto Fruta del Norte - AURELIAN MINING 1001670.