

	<b>FONDO DE INVERSIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE</b>	Código:
	<b>Proyecto: Fondo de Áreas Protegidas (FAP)</b>	Fecha: 03-02-2020

**Fondo de Inversión Ambiental Sostenible (FIAS)**  
**Términos de Referencia para la contratación de Técnicos Desarrolladores**  
**Informático para la elaboración de módulos en el Sistema de Información sobre la**  
**Biodiversidad del Ecuador (SIB), bajo prestación de servicios profesionales**

## **ANTECEDENTES**

Mediante Decreto Ejecutivo No. 146 de fecha 6 de septiembre de 2017, el Presidente de la República del Ecuador, Lic. Lenin Moreno Garcés, aprobó el estatuto de creación del FONDO DE INVERSIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE, como persona jurídica de Derecho Privado con participación del sector público, sin fines de lucro, instrumento financiero que reemplazó al FAN en Liquidación, cumpliendo el Acuerdo Ministerial N°. 038 del 13 de junio de 2017. El FIAS fue creado con finalidad ambiental y con patrimonio propio; regulado conforme a las disposiciones del Título XXX del Libro I del Código Civil, y en lo aplicable, a las disposiciones del Decreto Ejecutivo 739 que contiene el Reglamento del Sistema Unificado de Información de Organizaciones Sociales y demás normativa vigente.

El FONDO DE INVERSIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE tiene como objeto principal gestionar, receptor, administrar, movilizar, invertir y ejecutar fondos para financiar iniciativas, planes, programas y proyectos tendientes a la gestión ambiental, protección, conservación y uso sostenible de los recursos naturales y de la biodiversidad; así como para las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático y para la gestión de la calidad ambiental, articuladas en la legislación ecuatoriana, convenios internacionales y políticas ambientales nacionales.

Con fecha 19 de abril de 2018, se suscribió la Adenda al Convenio Marco de Acuerdos y Compromisos entre el Ministerio del Ambiente (MAE) y el Fondo Ambiental Nacional (FAN) suscrito el 15 de abril de 2002, en el cual el FAN en liquidación cede todos los derechos en el mencionado contrato a favor del Fondo de Inversión Ambiental Sostenible (FIAS).

Con fecha 27 de abril de 2018 se suscribió el adendum al "*Convenio para la implementación del Fondo de Áreas Protegidas (FAP) para gastos operativos básicos*", en el cual se indica el cambio de FAN a FIAS, tomando en cuenta que este convenio regulariza el establecimiento, capitalización, y ejecución del FAP a través de políticas y normas que permitan la canalización de recursos para las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP).

Por lo anteriormente indicado el FIAS es el responsable de la administración de los recursos del Fondo de Áreas Protegidas (FAP), cuyos beneficiarios son las áreas protegidas que conforman el SNAP, que se encuentra bajo jurisdicción del Ministerio del Ambiente.

El Ministerio de Ambiente es el rector del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y tiene entre sus competencias desarrollar y actualizar los Planes de Gestión Operativa Anual de las Áreas Protegidas ya que dicha herramienta es el instrumento de implementación mediante el cual se organiza y monitorea la ejecución mensual y anual de acciones de manejo para cada área protegida, guiando su implementación física y presupuestaria, con el fin de alcanzar los objetivos para los cuales fue creada el área protegida. Estos planes se realizan en concordancia con las disposiciones sobre planificación establecidas en la normativa nacional vigente.

	<b>FONDO DE INVERSIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE</b>	Código:
	<b>Proyecto: Fondo de Áreas Protegidas (FAP)</b>	Fecha: 03-02-2020

Por lo expuesto, con el fin de lograr una optimización en la elaboración y monitoreo de los Planes de Gestión Operativa, ya que es la herramienta bajo la cual se ejecuta además el Fondo de Áreas Protegidas es fundamental automatizar dicho proceso.

Así también, con el Acuerdo Ministerial No. 010 de 29 de enero de 2010, publicado en el Registro Oficial 149 del 12 de marzo de 2010, se establece la fórmula para el cálculo del valor anual por concepto de autorización para la ocupación y mantenimiento de infraestructura física de telecomunicaciones en las Áreas del Subsistema Estatal.

En necesario indicar que a partir desde la emisión del acuerdo ministerial 010 hasta la presente fecha no se ha realizado el 100% de recaudación y se ha identificado los siguientes nudos críticos: i) valores pendientes por cobrar en el período 2010 al 2018, ii) no se ha procedido al cobro del 100% de los operadores, iii) algunas Direcciones Provinciales han realizado el cobro de este valor a varios operadores; sin embargo, no se emiten las autorizaciones, iv) varios operadores no han cumplido el proceso de regularización ambiental.

Estos nudos críticos; entre otros elementos, han incidido para que la gestión de cobro y sobre todo el proceso de autorización anual para la infraestructura de telecomunicaciones no se cumpla.

En el contexto de estos nudos críticos, es importante generar un módulo que permita automatizar la emisión de las autorizaciones para su sistematización digital y almacenamiento en un repositorio de las referidas autorizaciones, un proceso que establezca los niveles de cumplimiento y responsabilidad; con el fin de recaudar anualmente los valores por ocupación de la infraestructura dando cumplimiento al Acuerdo Ministerial 010.

Con todo lo señalado, los módulos a desarrollarse deben estar anclados al Sistema de Información de Biodiversidad – SIB desarrollada por el Ministerio de Ambiente; éste sistema ha permitido mejorar la eficiencia en la administración por resultados de las AP y por ende apoyar en la toma de decisiones en la gestión del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Este sistema (SIB) se integró a la plataforma informática *Sistema Único de Información Ambiental – SUIA*.

En el proceso de integración del SIB al SUIA, se realizó la transferencia respectiva con el objetivo principal de asegurar la disponibilidad y el mejoramiento continuo de los diferentes módulos que forman parte del SIB. Para complementar y continuar fortaleciendo este proceso de transferencia, es fundamental contar con el apoyo de personal que permita asegurar la inclusión de nuevos desarrollos que deben ser contemplados dentro del SIB.

En este contexto, es necesario desarrollar los módulos automatizados que permita guiar metodológicamente la elaboración y monitoreo del PGOA, y la emisión de las autorizaciones por ocupación de infraestructura de telecomunicaciones en Áreas Protegidas.

	<b>FONDO DE INVERSIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE</b>	Código:
	<b>Proyecto: Fondo de Áreas Protegidas (FAP)</b>	Fecha: 03-02-2020

## OBJETOS DEL PROYECTO

### OBJETIVO GENERAL

Contratar técnicos para el desarrollo de dos módulos en el Sistema de Información de Biodiversidad (SIB) que administra el Sistema Único de Información Ambiental SUIA, para la elaboración y monitoreo de los planes de gestión operativa anual PGOA de las áreas protegidas; y, la emisión de la autorización de construcción, operación y mantenimiento de infraestructura de Telecomunicaciones en Áreas Protegidas.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Desarrollar e implementar el módulo "*Plan de Gestión Operativa de las áreas protegidas*" en el Sistema de Información de Biodiversidad; asegurando que el módulo desarrollado, sea totalmente compatible con la arquitectura del SUIA.
2. Desarrollar e implementar el módulo "*Autorización por ocupación de Infraestructura de Telecomunicaciones en Áreas Protegidas*" en el Sistema de Información de Biodiversidad; asegurando que el módulo desarrollado, sea totalmente compatible con la arquitectura del SUIA.

### OBLIGACIONES

Los técnicos contratados bajo la modalidad de prestación de servicios deberán proponer, de manera detallada, su plan de trabajo mensual con su respectivo cronograma de actividades.

Los Técnicos contratados tendrán las siguientes obligaciones, conforme se acuerde con el líder técnico:

- Diseñar, desarrollar el sub módulo de "*Plan de Gestión Operativa*" y "*Autorización por ocupación de Infraestructura de Telecomunicaciones en Áreas Protegidas*" para áreas protegidas, utilizando la infraestructura de desarrollo, pruebas y producción del SIB que el SUIA administra actualmente.
- Evaluar y desarrollar correcciones en el funcionamiento de los submódulos a fin de lograr su óptimo funcionamiento.
- Supervisar y adecuar la implementación del sistema con los submódulos, mediante pruebas de confiabilidad.
- Diseñar el modelo conceptual y físico de las Bases de Datos de los sub módulos "*Plan de Gestión Operativa*" y "*Autorización por ocupación de Infraestructura de Telecomunicaciones en Áreas Protegidas*".
- Construir elementos de software considerando mantenibilidad, verificabilidad y las mejores prácticas de diseño y programación de software.
- Desarrollar e implementar las bases de datos correspondientes, que permitan la homologación de todos los sistemas de información existentes en el Ministerio del Ambiente (MAE).
- Elaborar el diagnóstico del estado actual del cobro por ocupación de infraestructura de telecomunicaciones para lo cual se recomienda realizar reuniones /entrevistas con actores clave del Ministerio del Ambiente: Dirección Nacional de Biodiversidad, Dirección Financiera y Coordinación general Jurídica, Jefes de Área.

	<b>FONDO DE INVERSIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE</b>	Código:
		Fecha: 03-02-2020
	<b>Proyecto:</b> Fondo de Áreas Protegidas (FAP)	Version: 03

- Elaborar documentación técnica sobre el desarrollo de aplicativos y aportar en el desarrollo de manuales de usuario a nivel tecnológico.
- Evaluar y desarrollar correcciones en el funcionamiento de aplicaciones informáticas instaladas y en producción.
- Implementar estándares de seguridad informática en los servicios brindados por el MAE a través de plataformas web.
- Apoyar en la especificación de requerimientos funcionales y técnicos de los sistemas a implementarse.
- Generar informes, reportes y cuadros estadísticos confiables del SIB para el control y la toma de decisiones, utilizando la plataforma de Inteligencia de Negocios implementada en el SIB – MAE.
- Capacitar a usuarios internos y externos sobre los aplicativos desarrollados.
- Realizar ayudas memoria de los talleres de capacitación realizados.

### PRODUCTOS ESPERADOS

<b>Nro.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tiempos</b>
1.-	• Plan de trabajo con cronograma y diagnóstico del estado actual del cobro y/o recaudación por ocupación de infraestructura de telecomunicaciones.	<b>30 días</b>
2.-	• Módulo de Plan de Gestión Operativa en el Sistema de Información de Biodiversidad (SIB) y compatibilizado con el SUIA.	<b>120 días</b>
3.-	• Módulo de Autorización por ocupación de Infraestructura de Telecomunicaciones en Áreas Protegidas, operativo en el Sistema de Información de Biodiversidad (SIB) y compatibilizado con el SUIA.	<b>180 días</b>

Con la información que se vaya generando durante el desarrollo de los productos solicitados se prepararán informes de avance en los cuales se incluirá toda la información técnica correspondiente, así como las ayudas memorias de las reuniones mantenidas con el personal responsable del proceso y demás documentación relevante. En el informe de deberá detallar las actividades realizadas durante cada una de las semanas de trabajo.

Una vez concluido el trabajo, se presentará el informe final y todos sus anexos a la Dirección Nacional de Biodiversidad, la Gerencia del Sistema Único de Información Ambiental SUIA y al Fondo de Inversión Ambiental Sostenible para su revisión y aprobación previo a realizar el pago final. La revisión de los productos entregados es una responsabilidad primaria del Ministerio de Ambientes.

### FORMA DE CONTRATACIÓN

Contrato por prestación de servicios profesionales.

El lugar de prestación de servicios será en la ciudad de Quito, en las facilidades que brinde el Ministerio del Ambiente.

### HONORARIO Y FORMA DE PAGO

	<b>FONDO DE INVERSIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE</b>	Código:
		Fecha: 03-02-2020
	<b>Proyecto:</b> Fondo de Áreas Protegidas (FAP)	Version: 03

Los honorarios profesionales mensuales para los 3 (tres) técnicos contratados será de USD\$1.900 (Mil novecientos 00/100 dólares de los Estados Unidos de América), que incluye todos los impuestos de ley. Los pagos se realizarán mensualmente contra entrega de informe de avance de los productos detallados anteriormente y debidamente aprobados por la Dirección Nacional de Biodiversidad, así mismo adjuntarán a la solicitud de pago factura emitida a nombre del Fondo de Inversión Ambiental Sostenible.

El profesional que sea designado como técnico líder recibirá un honorario profesional mensual de USD\$ 2.100 (Dos mil cien 00/100 dólares de los Estados Unidos de América), que incluye todos los impuestos de Ley. De igual manera, los pagos se realizarán mensualmente contra entrega de informe de avance de los productos detallados anteriormente y debidamente aprobados por la Dirección Nacional de Biodiversidad, así mismo adjuntará a la solicitud de pago factura emitida a nombre del Fondo de Inversión Ambiental Sostenible Ambiental Sostenible.

Para el pago final el Técnico Líder, deberá entregar oficialmente los productos anteriormente indicados, de manera consolidada con los productos generados por los técnicos contratados para este fin.

### **EQUIPOS NECESARIOS**

Los profesionales contratados deberán contar con su propio equipo para el desarrollo de los productos estipulados y objetos de la contratación.

### **FINANCIAMIENTO Y PLAZO DE LA CONTRATACIÓN**

Los pagos se realizarán con cargo a los fondos provenientes del Sub Fondo de Fortalecimiento del SNAP

La duración del contrato será de 7 meses calendario a partir de la firma de contrato para el técnico líder del equipo y de 6 meses para los técnicos programadores.

### **PROFESIONAL/ES REQUERIDO/S**

- 4 Ingenieros/as en Sistemas.
- Experiencia de 4 años en proyectos de Desarrollo de Sistemas de Información.
- Experiencia de al menos 4 años en Desarrollo en PHP, JavaScript, AJAX, JQuery, Bootstrap, Datamapper, Jqgrid, Datatable, Tableau.
- Experiencia en POO.
- Experiencia de al menos 4 años en manejo de Base de Datos, Postgres y extensión Postgis.
- Experiencia de al menos 4 años en Sistemas Operativos Linux y Windows.
- Conocimiento de herramientas de desarrollo en software libre.
- De preferencia conocimiento en framework PHP con arquitectura MVC (Codeigniter).

	<b>FONDO DE INVERSIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE</b>	Código:
		Fecha: 03-02-2020
	<b>Proyecto:</b> Fondo de Áreas Protegidas (FAP)	Version: 03

## 1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

<b>Criterios</b>	<b>Calificación (sobre 100 puntos)</b>
<b>Preparación académica</b> Título académico en ingeniería en sistemas. Título de tercer nivel en Sistemas e informática	30
<b>Experiencia general.</b> – cada técnico del equipo debe tener experiencia general mínima de 3 años en el área de ingeniería en sistemas, el coordinador deberá tener experiencia general mínima de 5 años	30
<b>Experiencia específica.</b> - cada técnico del equipo deberá acreditar experiencia específica de mínimo 2 años en informática, desarrollo de software y/o automatización de procesos, respaldados con copias de certificados, actas de entrega-recepción o contratos, el coordinador deberá tener experiencia específica de al menos 3 años	40
<b>Total</b>	<b>100</b>

## 2. COORDINACIÓN Y ENLACE

El Ministerio del Ambiente - Dirección Nacional de Biodiversidad conformará una comisión para revisar los perfiles de los profesionales, mejores calificados para esta contratación, tomando en cuenta los procesos de administrativos de contratación estarán a cargo del FIAS.


La Dirección Nacional de Biodiversidad será responsable del seguimiento y aprobación de los informes mensuales y de los productos detallados en esta propuesta, previa conformidad del SUJA.

Los profesionales deberán coordinar sesiones de trabajo con los técnicos responsables tanto de la Dirección Nacional de Biodiversidad como del Proyecto SUJA u otras instancias del Ministerio del Ambiente que se requiera, a fin de verificar los avances en cada uno de los productos, así como también que éstos estén enmarcados en los requerimientos necesarios para su aprobación.

La designación de los funcionarios del MAE que realizaran el seguimiento de los técnicos a ser contratados deberá realizarla la Directora Nacional de Biodiversidad.

## 3. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

De conformidad con el Manual Operativo para el Manejo Administrativo - Financiero del Fondo de Inversión Ambiental Sostenible y el Ciclo FAP, se seleccionará el personal utilizando la modalidad de lista corta para cada uno de los puestos requeridos.

	<b>FONDO DE INVERSIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE</b>	Código:
		Fecha: 03-02-2020
<b>Proyecto: Fondo de Áreas Protegidas (FAP)</b>		Version: 03

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
----------------	---------------	---------------