



Organização do Tratado  
de Cooperação Amazônica  
SP - Secretaria Permanente

Organización del Tratado  
de Cooperación Amazónica  
SP - Secretaría Permanente

Amazon Cooperation  
Treaty Organization  
SP - Permanent Secretariat

De Organisatie van de Overeenkomst  
voor Amazonische Samenwerking  
SP - Permanent Secretariaat

## ORGANIZACION DEL TRATADO DE COOPERACIÓN AMAZÓNICA – OTCA

### PROYECTO CUENCA AMAZÓNICA: IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE ACCIONES ESTRATÉGICAS (PAE) PARA GARANTIZAR LA GESTIÓN INTEGRADA Y SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HIDRICOS TRANSFRONTERIZOS DE LA CUENCA DEL RIO AMAZONAS CONSIDERANDO LA VARIABILIDAD Y LOS CAMBIOS CLIMATICOS

## CONVOCATORIA PÚBLICA

### MODALIDAD: CONVOCATORIA PÚBLICA

#### 1 OBJETIVO

El/la consultor(a) especialista en modelamiento hidrogeomorfológico de recursos hídricos bajo coordinación de los puntos focales técnicos del proyecto tendrá la responsabilidad de generar insumos técnicos hidrometeorológicos e hidromorfológicos validados para la delimitación y establecimiento de dos zonas de protección hídrica mediante el levantamiento de información físico-química, hidrológica y morfológica en la cuenca (alta, media y/o baja) de la Amazonía ecuatoriana a través de la aplicación de softwares: QGIS, HEC-HMS, HEC-RAS, ArGIS y la elaboración de sus instrumentos de técnicos de gestión en el marco de la Intervención Nacional 2.2.2. “Mecanismos de conservación, protección, mejora y garantías preventivas en cabeceras de cuencas amazónicas ecuatorianas”

#### 2 ETAPAS DEL CONCURSO

- a) Recepción de propuestas: del **05/11/2024 al 19/11/2024, hasta las 23h59, hora de Brasilia**
- b) Análisis y calificación de los postulantes: del **12 al 20/11/2024**
- c) Fecha probable de definición del(a) vencedor(a): **27/11/2024**
- d) Fecha probable de publicación de los resultados y contratación: **04/12/2024**

**REFERENCIA DE HORARIO** todas las referencias de tiempo durante el proceso selectivo necesariamente respetarán el horario de Brasilia-DF. Las propuestas deberán enviarse al siguiente correo electrónico: [selecao@otca.org](mailto:selecao@otca.org)

La SP/OTCA se reserva el derecho de alterar/ajustar los plazos, a cualquier momento, para el análisis de propuestas y resultado final.

#### 3 COMITÉ DE SELECCIÓN

Para proceder con las etapas del proceso de selección, la SP/OTCA constituirá un Comité de Selección compuesto por un funcionario/a ejecutivo/a y dos funcionarios/as del marco institucional, de acuerdo con el perfil exigido.

#### 4 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LA EMPRESA/INSTITUCIÓN CONSULTORA

Todos los criterios de habilitación y calificación de están establecidos en los Términos de Referencia de esta convocatoria pública.



Organização do Tratado  
de Cooperação Amazônica  
SP - Secretaria Permanente

Organización del Tratado  
de Cooperación Amazónica  
SP - Secretaría Permanente

Amazon Cooperation  
Treaty Organization  
SP - Permanent Secretariat

De Organisatie van de Overeenkomst  
voor Amazonische Samenwerking  
SP - Permanent Secretariaat

## 5 TÉRMINOS DE REFERENCIA

Los Términos de Referencia, se incluyen en el Anexo I de la presente convocatoria pública.

## 6 PLAZOS PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Los profesionales interesados deberán presentar sus propuestas junto con los requisitos solicitados en la presente convocatoria y conforme establecido en los requisitos de los Términos de Referencia; a través del e-mail institucional: [selecao@otca.org](mailto:selecao@otca.org). Deberá indicar en el asunto **[Projeto PAE – Ecuador Especialista en modelización hidromorfológica. Intervención Nacional 2.2.2.]**.

El ganador deberá presentar todos los documentos probatorios en formato físico cuando oportunamente se le solicite. La no entrega o la entrega incompleta de los documentos implicará en la descalificación del candidato.



**OTCA**

Organización del Tratado  
de Cooperación Amazónica



**CuencAamazónica**  
IMPLEMENTACIÓN DEL PAE



**ONU**  
programa para el  
medio ambiente



**gef**

**PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE ACCIONES  
ESTRATÉGICAS PARA ASEGURAR LA GESTIÓN INTEGRADA Y  
SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS TRANSFRONTERIZOS DE LA  
CUENCA DEL RÍO AMAZONAS CONSIDERANDO LA VARIABILIDAD  
CLIMÁTICA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**Contratación de un(a) Especialista en modelización hidrogeomorfológica para el establecimiento de los mecanismos de protección hídrica y garantías preventivas en la cuenca amazónica del Ecuador.**

**Agencia Financiadora:** Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM)

**Agencia Implementadora:** Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)

**Agencia Ejecutora:** Organización del Tratado de Cooperación Amazónica –OTCA

**Duración de la Intervención:** 18 meses.

Brasilia, agosto 2024



## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

### **Contratación de un(a) Especialista en modelización hidrogeomorfológica para el establecimiento de los mecanismos de protección hídrica y garantías preventivas en la cuenca amazónica del Ecuador.**

#### **I. IDENTIFICACIÓN DE LA CONSULTORÍA**

Contratación persona natural como consultor(a) especialista en modelización hidrogeomorfológica de recursos hídricos, uso y aplicación de instrumentos hidroacústicos y topográficos para la delimitación y manejo de zonas de protección hídrica mediante la aplicación de los softwares QGIS, HEC-HMS, HEC-RAS, ArGIS.

#### **I. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN**

En el marco del Tratado de Cooperación Amazónica ha sido constituida la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) y su Secretaría Permanente (SP/OTCA) con sede en Brasilia, con estatus legal internacional, con el propósito de mejorar y fortalecer institucionalmente el proceso de cooperación, coordinación y acciones conjuntas de sus Países Miembros para promover el desarrollo sostenible de la Amazonía.

La SP/OTCA tiene como roles y funciones principales facilitar el intercambio, conocimiento, cooperación y proyección conjunta entre los Países Miembros para cumplir los mandatos del Tratado de Cooperación Amazónica, generando consensos entre los Países Miembros para permitir la realización de actividades, programas y proyectos, estableciendo espacios de diálogo político y técnico entre los Países Miembros, entre otras actividades.

En ese contexto y en el ámbito de su marco de acción regional en recursos hídricos, la OTCA viene ejecutando el Proyecto "Implementación del Programa de Acciones Estratégicas para Asegurar la Gestión Integrada y Sostenible de los Recursos Hídricos Transfronterizos de la Cuenca del Río Amazonas considerando la Variabilidad y el Cambio Climático", que es financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por su sigla en inglés), teniendo como agencia implementadora al Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y como agencia ejecutora a la SP/OTCA.

Este Proyecto tiene como objetivo principal avanzar en la implementación del Programa de Acciones Estratégicas (PAE) acordado por los 8 Países Miembros de la OTCA, promoviendo la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH). La iniciativa regional impulsa acuerdos previos de los países amazónicos que resultaron en una visión compartida y una estrategia común para la GIRH contenida en el citado Programa de Acciones Estratégicas-PAE. En este contexto, el proyecto apoya a los países para fortalecer la capacidad nacional y la gobernanza regional para la GIRH, mejorar la adaptación al cambio climático y garantizar datos regionales sólidos para mejorar la toma de decisiones y la coordinación sobre la gestión de los recursos hídricos de la Cuenca Amazónica, desde las fuentes del Amazonas en los Andes hasta el delta del río en el Atlántico, para un ecosistema amazónico más saludable.



El Proyecto es ejecutado en el marco de cuatro componentes: i) Modelo de gobernanza innovador para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos-GIRH en la Cuenca Amazónica (de la comunidad al gabinete); ii) Construyendo resiliencia comunitaria y protección de los ecosistemas acuáticos para enfrentar los efectos de la variabilidad y el cambio climático en la Cuenca Amazónica; iii) Monitoreo y reportes ambientales integrados basados en indicadores en respuesta a Convenciones Internacionales y Acuerdos relevantes; y iv) Modelo integral para monitorear, evaluar y comunicar el progreso de la implementación general del PAE Amazónico.

Entre los resultados claves esperados del Proyecto se encuentran los siguientes:

- Mecanismo de Coordinación Regional Permanente de GIRH para la Cuenca Amazónica, establecido en la OTCA;
- Autoridades Nacionales del Agua establecidas en Guyana y Surinam;
- 15 intervenciones nacionales y 2 acciones bi/tri-nacionales implementadas en la cuenca reduciendo la vulnerabilidad de la población y los impactos en los ecosistemas frente a eventos hidrológicos extremos y la subida del nivel del mar;
- Capacitación a 1.400 profesionales de GIRH y más de 10.000 miembros de comunidades locales (al menos 40% son mujeres);
- Sistema integrado de monitoreo ambiental cubriendo un área de 600,000,000 ha;

Con las actividades del proyecto se espera beneficiar a más de 7,8 millones de personas que corresponden al 20% de la población de la Cuenca (OTCA & PNUMA, 2020).

La implementación del Proyecto es coordinada por una Unidad de Coordinación Regional del Proyecto (UCR), con sede en la SP/OTCA, y las Unidades Nacionales de Coordinación del Proyecto (UNCPs<sup>1</sup>) en los ocho (8) Países Miembros. Para este cometido, cada País Miembro designó a un Coordinador Nacional de la respectiva institución técnica nacional a cargo del proyecto (Punto Focal Nacional). La institución Punto Focal del Proyecto en Ecuador es el Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica. El Coordinador Nacional será responsable de la coordinación en el país de las actividades del proyecto y la validación de los respectivos productos.

Para el caso de Ecuador, conforme el Componente ii) a través del fortalecimiento de la gestión integrada de los recursos hídricos del proyecto, se abordará acciones estratégicas del PAE mediante la implementación de diferentes intervenciones nacionales, entre las que destaca la intervención nacional 2.2.2: "Mecanismos de conservación, protección, mejora y garantías preventivas en cabeceras de cuencas amazónicas ecuatorianas" enfocada a implementar acciones y figuras para la conservación y protección de los recursos hídricos y sus ecosistemas asociados en la Cuenca del río Napo.

En este sentido, la Ley Orgánica de los Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua (LORHUyA) se refiere al establecimiento de figuras tales como de Áreas de Protección Hídrica (APH) y Zonas de Protección Hídrica (ZPH) para el mantenimiento, conservación y protección de los recursos hídricos de interés público que abastecen las necesidades de agua para consumo humano, riego que garantice la soberanía alimentaria y el caudal ecológico.

---

<sup>1</sup> UNCP-Ecuador: Ministerio del Ambiente Agua y Transición Ecológica.

## 2.1 MARCO REFERENCIAL

El agua es uno de los servicios ecosistémicos más frágiles dada su importancia para el bienestar humano. No obstante, en los últimos años debido a las actividades antropogénicas y variabilidad al cambio climático se ha alterado el equilibrio ecosistémico de los mismos. (MEA,2005).

El Análisis Diagnóstico Transfronterizo (ADT, 2018) ha identificado que la contaminación del agua del río Amazonas encabeza la lista de los nueve problemas críticos de la Amazonía, le siguen la deforestación, la pérdida de biodiversidad, las sequías e inundaciones, entre otros, relacionados con la sostenibilidad del ecosistema. Entre los problemas y efectos a causa de la variabilidad climática en la que está expuesta la cuenca amazónica se encuentran los riesgos de aumento de erosión hídrica, incremento de inundaciones, sequías y lluvias extremas, las olas de calor serán un factor que expanda, incremente e intensifique los incendios forestales, ejerciendo presión sobre los hábitats de la vida silvestre y amenazando los cultivos, medios de vida y disponibilidad de agua dulce de calidad para los centros poblados.

La evidencia sugiere que los procesos naturales utilizados para ayudar a lograr los objetivos sociales, económicos, ambientales e hídricos contribuyen a minimizar el cambio climático y sus efectos. En este marco, las soluciones basadas en la naturaleza son un conjunto de acciones que aprovechan el poder de la naturaleza para abordar algunos de nuestros desafíos sociales más urgentes, como la amenaza de la disponibilidad del agua, el creciente riesgo de desastres naturales o el cambio climático.

Una disposición innovadora identificada y propuesta por el Gobierno del Ecuador a la SP/OTCA es un ejemplo de replicabilidad a nivel regional, dicha disposición innovadora corresponde al establecimiento de figuras de protección y conservación hídrica, así como herramientas, instrumentos técnicos y normativos conforme a la Ley Orgánica de los Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua del Ecuador para el mantenimiento, conservación y protección de los recursos hídricos y sus ecosistemas asociados que abastecen las necesidades de agua para consumo humano, riego que garantice la soberanía alimentaria y caudal ecológico.

Por lo expuesto, el/la consultor(a) especialista en modelamiento hidrogeomorfológico de recursos hídricos tendrá la responsabilidad de generar instrumentos técnicos hidrometeorológicos e hidromorfológicos validados para la delimitación de zonas de protección hídrica mediante el levantamiento de información físico-química, hidrológica y morfológica en la cuenca del río Napo a través la aplicación de softwares Open Source: QGIS, HEC-HMS y HEC-RAS.

## 2.2 COORDINACIÓN CON OTROS PROYECTOS Y POTENCIALES SOCIOS

El/la consultor(a) especialista en modelamiento hidrogeomorfológico de recursos hídricos con el apoyo de los puntos focales del proyecto asignados en la Dirección de Administración y Calidad de los Recursos Hídricos del MAATE<sup>2</sup> deberá articular acciones con todos los actores involucrados en la intervención nacional 2.2.2 “Mecanismos de conservación, protección, mejora y garantías preventivas en cabeceras de cuencas amazónicas ecuatorianas”.

---

<sup>2</sup> MAATE: Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica.

### **III. OBJETIVOS Y RESPONSABILIDADES DEL CONSULTOR**

#### Objetivo General

- a) El/la consultor(a) especialista en modelamiento hidrogeomorfológico de recursos hídricos bajo coordinación de los puntos focales técnicos del proyecto tendrá la responsabilidad de generar insumos técnicos hidrometeorológicos e hidromorfológicos validados para la delimitación y establecimiento de dos zonas de protección hídrica mediante el levantamiento de información físico-química, hidrológica y morfológica en la cuenca (alta, media y/o baja) de la Amazonía ecuatoriana a través de la aplicación de softwares: QGIS, HEC-HMS, HEC-RAS, ArGIS y la elaboración de sus instrumentos de técnicos de gestión.

#### Objetivos Específicos:

1. Generar un estudio hidrometeorológico e hidromorfológico que permita determinar la zona de estudio en la cuenca amazónica ecuatoriana (cuenca alta, media y/o baja) para el establecimiento de dos zonas de protección hídrica mediante el diagnóstico de información primaria y secundaria.
2. Generar los estudios técnicos que sustenten la delimitación y/o modificación para el establecimiento de dos zonas de protección hídrica en las zonas altas, media y/o baja de la cuenca amazónica mediante fotogrametría y modelación hidrogeomorfológica, a través del desarrollo y aplicación de una guía metodológica propuesta.
3. Elaboración de insumos técnicos para el establecimiento del área de protección hídrica con su respectivo plan de manejo, considerando la guía técnica vigente.
4. Desarrollar la propuesta de los planes técnicos de manejo para las dos zonas de protección hídrica delimitadas y/o modificadas para su establecimiento en la cuenca amazónica ecuatoriana.
5. Coordinar con los puntos focales técnicos y profesionales de apoyo para el establecimiento de los mecanismos de protección hídrica y garantías preventivas en la cuenca amazónica del Ecuador para el cumplimiento de los objetivos de la Intervención.

### **IV. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS Y ENTREGABLES**

El/la Consultor(a) especialista en modelamiento hidrogeomorfológico de recursos hídricos deberá cumplir de forma coordinada con los puntos focales técnicos de la Dirección de Administración y Calidad de los Recursos Hídricos del MAATE, y la Unidad Nacional de Coordinación del Proyecto las actividades que se detallan a continuación. Cabe recalcar, que los productos finales previo a ser entregados deberán ser revisados y validados por con los puntos focales técnicos de la Dirección de Administración y Calidad de los Recursos Hídricos del MAATE y UNCP.



**Objetivo 1. Generar un estudio hidrometeorológico e hidromorfológico que permita determinar la zona de estudio en la cuenca amazónica ecuatoriana (cuenca alta, media y/o baja) para el establecimiento de dos zonas de protección hídrica mediante el diagnóstico de información primaria y secundaria.**

**Actividad 1.1:** Levantamiento en campo de información primaria y secundaria en dos zonas de estudio (cuenca alta, media y/o baja).

1.1.1 Articular con entidades externas y/o instituciones adscritas a los recursos hídricos la disponibilidad de información hidráulica, meteorológica e hidrológica.

1.1.2 Coordinar acciones con la DACRH para levantamiento de información de calidad y cantidad en campo que permitan caracterización y la modelización hidrológica-hidráulica.

1.1.3 Levantar información hidrometeorológica, hidromorfológica, hidrológica, hidráulica, social, territorial y de calidad del agua, para el diagnóstico, la caracterización y la modelización hidrológica-hidráulica.

1.1.4 Realizar el levantamiento de información de las condiciones de contorno para la modelización hidrológica-hidráulica.

1.1.5 Compilar la identificación de actores corresponsables de la protección del recurso hídrico (mapeo de actores) relacionados con el área de estudio.

1.1.6 Determinar la zona de estudio en función de la recopilación de información y análisis de sitios de estudio en función de parámetros hidrológicos e hidráulicos, en coordinación con los puntos focales responsables del proyecto.

**Productos/Entregables Actividad 1.1:**

- Información hidrológica generada y disponible (hidrogramas, precipitación, caracterización de la cuenca, estimación del número de curva, coeficientes de variación-escorrentía, entre otros) de las zonas de estudio (cuenca alta, media y/o baja).
- Información hidráulica y morfológica generada (puntos LIDAR, MDT, condiciones de contorno, estimación de rugosidades, identificación de régimen, entre otros) de las zonas de estudio (cuenca alta, media y/o baja).
- Información generada de calidad del agua (unidades hídricas, áreas de influencia hídrica, autorizaciones de usos y aprovechamiento del agua) de las zonas de estudio (cuenca alta, media y/o baja).
- Informes de diagnóstico preliminar de las zonas de estudio (cuenca alta, media y/o baja).
- Informe del análisis y determinación de los sitios donde se establecerá las dos ZPH.



**Actividad 1.2:** Recopilación, procesamiento y sistematización de información (hidrometeorológica, hidromorfológica, hidráulica, social, territorial y de calidad del agua).

1.2.1 Sistematizar el levantamiento de información en campo para definir los parámetros hidráulicos y fotografías satelitales del sitio de estudio mediante el uso de Dron y recopilación de datos LIDAR.

1.2.2 Sistematizar la información de campo recolectada (hidrometeorológica, hidromorfológica, hidráulica, social, territorial y de calidad del agua).

1.2.3 Analizar la información generada y disponible para modelización hidrológica-hidráulica.

1.2.4 Realizar procesamiento de datos Raster, Lidar, modelos digitales en terreno, interpolaciones espaciales y análisis estadístico.

1.2.5 Realizar análisis e interpretación de resultados de calidad del agua para caracterizar, evaluar y/o gestionar el recurso hídrico en función del estado de calidad de masas de agua.

1.2.6 Realizar el tratamiento de datos hidrológicos para la obtención de caudales para la modelización en diferente tiempo de retorno para la zonificación de las áreas inundables.

1.2.7 Realizar análisis de información cartográfica para definir los parámetros hidráulicos de entrada para la modelización hidráulica.

**Productos/Entregables Actividad 1.2:**

- Documento de análisis de información cartográfica para definir los parámetros hidráulicos de entrada para la modelización hidráulica con sus respectivos anexos.
- Memoria de cálculo del procesamiento de información de campo para la modelización hidrológico.
- Informe de la caracterización y evaluación del estado de la calidad de las masas de agua que integre acciones para la conservación, protección y recuperación del recurso hídrico con sus respectivos anexos.

**Actividad 1.3:** Elaboración y validación del estudio hidrometeorológico e hidromorfológico que permita determinar la zona de estudio para la delimitación y establecimiento de dos zonas de protección hídrica para su establecimiento (cuena alta, media y/o baja).

1.3.1 Elaborar un estudio hidrometeorológico e hidromorfológico que permita determinar la zona de estudio para la delimitación y establecimiento de dos zonas de protección hídrica.

1.3.2 Revisar y validar el documento de un estudio hidrometeorológico e hidromorfológico que permita determinar la zona de estudio para la delimitación y establecimiento de dos zonas de protección hídrica.

en coordinación con los puntos focales responsables del proyecto y UNCP.

### **Productos/Entregables Actividad 1.3:**

- (1) Documento de estudio hidrometeorológico e hidromorfológico que permita determinar la zona de estudio para la delimitación y establecimiento de dos zonas de protección hídrica revisado y validado

**Objetivo 2. Generar los estudios técnicos que sustenten la delimitación y/o modificación para el establecimiento de dos zonas de protección hídrica en las zonas altas, media y/o baja de la cuenca amazónica mediante fotogrametría y modelación hidrogeomorfológica, a través del desarrollo y aplicación de una guía metodológica propuesta.**

**Actividad 2.1:** Desarrollar la metodología para la delimitación y/o modificación para el establecimiento de dos zonas de protección hídrica mediante el uso de modelización hidrológico-hidráulica de cauces naturales

2.1.1 Analizar y definir los métodos aplicables en función de los parámetros hidráulicos, hidrológicos y morfológicos, la disponibilidad de información en el país, la normativa vigente y las capacidades tecnológicas existentes, de acuerdo a la información levantada en el Objetivo 1.

2.1.2 Proponer metodología para la zonificación del área inundable con HECRAS y RAS MAPPER mediante la aplicación de softwares QGIS, HEC-HMS, HEC-RAS, ArGIS.

2.1.3 Aplicar la metodología para la generación de los estudios técnicos que permitan la identificación del cauce y la delimitación y/o modificación de las zonas de protección hídrica para su establecimiento.

### **Productos/Entregables Actividad 2.1:**

- Análisis técnico y normativo realizado de los métodos aplicables.
- Metodología propuesta para la delimitación, y/o modificación para el establecimiento de dos zonas de protección hídrica mediante modelización hidrológico-hidráulica de cauces naturales.

**Actividad 2.2:** Modelación hidrogeomorfológica para la delimitación y/o modificación para el establecimiento de dos Zonas de Protección Hídrica.

2.2.1 Levantamiento en campo de información hidráulica y morfológica (puntos LIDAR, MDT, condiciones de contorno, estimación de rugosidades, identificación de régimen, entre otros) de las zonas de estudio: cuenca alta, media y/o baja para la modelación hidrogeomorfológica.

2.2.2 Generar memoria de cálculo que permita la delimitación y/o modificación para el establecimiento de dos Zonas de Protección Hídrica, para el desarrollo de la guía metodológica.

2.2.3 Desarrollar plantillas editables para la generación y procesamiento de datos hidrológicos a utilizar en la modelización de zonas inundables, para su replicabilidad.

2.2.4 Generar anexos para la aplicación de la guía metodológica que permita implementar el procedimiento para la delimitación y/o modificación para el establecimiento de dos zonas de protección hídrica.

### **Productos/Entregables Actividad 2.2:**

- Informes de los resultados preliminares e interpretación de la modelación para el establecimiento de dos zonas de protección hídrica.
- Anexos:
  - Memoria de cálculo para la delimitación, establecimiento y/o modificación de zonas de protección hídrica.
  - Cartografía en formato Shapefile y/o Raster que emiten los softwares de la modelación.

**Actividad 2.3:** Inspección de campo para la validación de las dos zonas de protección hídrica delimitadas y/o modificadas cartográficamente para su establecimiento en la Amazonía ecuatoriana.

2.3.1 Realizar visitas de campo a la zona de estudio para validación de la modelización hidrológica-hidráulica generada.

2.3.2 Complementar el levantamiento de variables hidrológicas-hidráulicas mediante fotogrametría y modelación hidrológica.

2.3.3 Ajustar el modelo hidrológico-hidráulico en función a la validación realizada en campo.

### **Productos/Entregables Actividad 2.3:**

- Informes definitivos de los resultados obtenidos e interpretación de la modelación para el establecimiento de las dos zonas de protección hídrica validados.
- Anexos: Registro de inspección de campo, que incluya los respectivos anexos (fichas de campo, registros fotográficos, entre otros).
- Cartografía en formato Shapefile y/o Raster que emiten los softwares del ajuste de la modelación.

**Actividad 2.4:** Validación metodológica para la delimitación y/o modificación de las dos zonas de protección hídrica para su establecimiento.

2.4.1 Verificar y corroborar los sitios delimitados conforme el modelo metodológico propuesto.

2.4.2 Validar el modelo metodológico para la delimitación, para la delimitación y/o modificación de las dos zonas de protección hídrica para su establecimiento mediante ronda de expertos en coordinación de los puntos focales responsables del proyecto y UNCP.

2.4.3 Establecer la delimitación de las zonas de protección en la cuenca amazónica seleccionada.

2.4.4 Proponer recomendaciones de mejora del modelo propuesto.

2.4.5 Realizar informe de análisis de lecciones aprendidas en el estudio para la delimitación, modificación y/o establecimiento de zonas de protección hídrica

#### **Productos/Entregables Actividad 2.4:**

- Informe de deslinde de las dos zonas de protección hídrica validados.
- Informes que sustenten la validación metodológica para la delimitación y/o modificación de las dos zonas de protección hídrica para su establecimiento validados por expertos.
- Informe de análisis de lecciones aprendidas y recomendaciones de mejora al modelo propuesto.

**Actividad 2.5:** Elaboración y validación de los estudios técnicos para la delimitación y/o modificación de dos zonas de protección hídrica para su establecimiento (cuena alta, media y/o baja).

2.5.1 Elaborar los estudios técnicos para la delimitación y/o modificación de dos zonas de protección hídrica para su establecimiento.

2.5.2 Revisar y validar los documentos de los estudios técnicos para la delimitación y/o modificación de dos zonas de protección hídrica para su establecimiento en coordinación con los puntos focales responsables del proyecto y UNCP.

#### **Producto/Entregable Actividad 2.5:**

- Dos (2) estudios técnicos que sustenten la delimitación y/o modificación para el establecimiento de dos zonas de protección hídrica en las zonas altas, media y/o baja de la cuena amazónica mediante fotogrametría y modelación hidrogeomorfológica revisados y validados.
- 2 ZPH Delimitadas y/o modificadas para su establecimiento.

**Actividad 2.6:** Desarrollar una guía metodológica para la delimitación y/o modificación para el establecimiento de dos zonas de Protección Hídrica mediante la aplicación de instrumentos técnicos e hidrogeomorfológicos validados.

2.6.1 Elaborar el documento de la guía metodológica para la delimitación, establecimiento y/o modificación de las Zonas de Protección Hídrica, con la recomendación del uso de modelo más adecuado (HECRAS y RAS MAPPER) mediante la aplicación de los softwares QGIS, HEC-HMS, HEC-RAS, ArGIS, entre otros

2.6.2 Validar el documento de la guía metodológica para la delimitación, establecimiento y/o modificación de las Zonas de Protección Hídrica con los puntos focales responsables del proyecto y UNCP.

#### **Productos/Entregables Actividad 2.6:**

- Guía metodológica validada y aprobada por las áreas competentes.
- Anexos para la aplicación de la guía metodológica (plantillas y/o formatos establecidos en la modelización definitiva).

**Actividad 2.7:** Generar los insumos técnicos para el proceso de socialización de los resultados de los estudios realizados para la delimitación, establecimiento y/o modificación de las Zonas de Protección Hídrica.

2.7.1 Coordinar acciones con los puntos focales responsables del proyecto y las unidades desconcentradas de la Autoridad Única del Agua para la socialización de las dos zonas de protección hídrica delimitadas mediante instrumentos técnicos e hidrogeomorfológicos validados.

**Productos/Entregables Actividad 2.7:**

- Presentaciones para el proceso de socialización de los resultados de los estudios realizados y guía metodológica para la delimitación, establecimiento y/o modificación de las Zonas de Protección Hídrica.

**Actividad 2.8:** Gestión técnica y administrativa para el establecimiento y/o modificación de la zona de protección hídrica.

2.8.1 Coordinar con el equipo técnico el proceso participativo para el establecimiento y/o modificación de la zona de protección hídrica.

2.8.2 Coordinar con el equipo técnico la elaboración del estudio definitivo que respalde el establecimiento y/o modificación de la zona de protección hídrica.

2.8.3 Coordinar con el equipo técnico la consolidación del expediente para el establecimiento y/o modificación de la zona de protección hídrica.

2.8.4 Coordinar con el equipo técnico la elaboración de la propuesta de resolución para el establecimiento y/o modificación de la zona de protección hídrica.

**Productos/Entregables Actividad 2.8:**

- Estudios definitivos validados por la Unidad Desconcentrada Competente que respalde el establecimiento y/o modificación de las dos zonas de protección hídrica.
- Anexos: informe de deslinde de las zonas de protección hídrica.
- Compilación del informe que evidencie el proceso participativo para el establecimiento y/o modificación de la zona de protección hídrica.
- Expediente consolidado.
- Propuesta de resolución/instrumento administrativo para el establecimiento de dos (2) ZPH en la cuenca alta, media y/o baja.

**Objetivo 3. Elaboración de insumos técnicos para el establecimiento del área de protección hídrica con su respectivo plan de manejo, considerando la guía técnica vigente.**

**Actividad 3.1:** Identificación y apoyo en el proceso de declaratoria de fuentes de interés público.

3.1.1 Análisis de información primaria y secundaria para la identificación de la superficie de estudio.

3.1.2 Identificación de fuentes de agua, siguiendo la guía metodológica vigente.

3.1.3 Delimitación de las fuentes de agua, siguiendo la guía metodológica vigente.

3.1.4 Coordinar con el equipo técnico el levantamiento de información primaria y secundaria para la generación del estudio preliminar que sustente la de fuentes de interés público.

3.1.5 Coordinar con el equipo técnico el levantamiento de información primaria y secundaria de calidad del agua para la de fuentes de interés público.

3.1.6 Coordinar con el equipo técnico la caracterización física del área de influencia (identificación de las unidades hídricas a nivel territorial según Pfastteter, priorización de las fuentes hídricas, tenencia de tierras, clasificación del riesgo potencial de degradación del suelo según pendiente y profundidad, uso de suelo, evaluación de uso de tierras para su priorización, alteración en fuentes de agua y de influencia en función al análisis de calidad del agua de las fuentes).

3.1.7 Coordinar con el equipo técnico la elaboración del estudio preliminar que sustente la declaratoria de fuentes de interés público según la guía metodológica vigente.

3.1.8 Coordinar con el equipo técnico la socialización de las fuentes de agua a ser declaradas de interés público con los titulares y/ poseionarios de los terrenos.

3.1.9 Coordinar con el equipo técnico la elaboración del estudio definitivo que sustente la declaratoria de fuentes de interés público según la guía metodológica vigente.

3.1.10 Coordinar con el equipo técnico la elaboración de la propuesta de resolución.

**Productos/Entregables Actividad 3.1:**

- Estudio técnico definitivo que contenga la identificación de las fuentes de agua, delimitación, caracterización que sustente la declaratoria de interés público según la guía metodológica vigente.
- Anexos: matriz de identificación de fuentes de agua autorizadas con su respectiva georreferenciación, usos y usuarios, caudal, informe de socialización de las fuentes de agua a ser declaradas de interés público, mapas (formato shapefile y/o raster) según lo establecido en la guía metodológica.
- Propuesta de resolución/instrumento administrativo de la declaratoria de fuentes de interés público.



### **Actividad 3.2:** Delimitación provisional del área de protección hídrica.

3.2.1 Coordinar con el equipo técnico la identificación del nivel de la unidad hídrica siguiendo la metodología Pfastteter del área de estudio.

3.2.2 Coordinar con el equipo técnico la delimitación del área de protección hídrica siguiendo la metodología vigente, identificando la no intersección con el SNAP.

3.2.3 Coordinar con el equipo técnico la caracterización física del área de protección hídrica (identificación de las unidades hídricas a nivel territorial según Pfastteter, priorización de las fuentes hídricas, tenencia de tierras, clasificación del riesgo potencial de degradación del suelo según pendiente y profundidad, uso de suelo, evaluación de uso de tierras para su priorización, alteración en fuentes de agua y de influencia en función al análisis de calidad del agua de las fuentes).

3.2.4 Coordinar con el equipo técnico el proceso participativo con los titulares poseionarios de los terrenos afectados de la delimitación provisional.

3.2.5 Coordinar con el equipo técnico la elaboración del estudio técnico provisional con los lineamientos del plan técnico de manejo del área de protección hídrica (descritos en numeral 3.5-3.6-3.7-3.8), que contendrá como mínimo una zonificación, programa de gobernanza y gobernabilidad, planes, programas de compensación, sostenibilidad financiera, monitoreo y control, seguimiento y evaluación, entre otros que determine la entidad contratante.

### **Productos/Entregables Actividad 3.2:**

- Informe técnico que sustente la delimitación provisional del área de protección hídrica con su respectivo plan de manejo.
- Anexos: geodatabase (shapefile o raster), unidad hídrica identificada, fuentes hídricas priorizadas (usos, usuarios, caudal, georreferenciación, tenencia de tierras, clasificación del riesgo potencial del suelo según pendiente y profundidad, uso de suelo, red de monitoreo de calidad del agua), informe de tenencias de tierra (GADs competente), informe de calidad del agua según parámetros de la guía metodológica, informe del proceso participativo (registros de participación, acuerdos de conservación, mapeo de actores).

### **Actividad 3.3:** Generación de estudio definitivo para la delimitación de área de protección hídrica.

3.3.1 Coordinar con el equipo técnico la socialización con los titulares poseionarios de los terrenos afectados de la delimitación definitiva.

3.3.2 Coordinar con el equipo técnico la elaboración del estudio técnico definitivo con los lineamientos del plan técnico de manejo del área de protección hídrica (descritos en numeral 3.5-3.6-3.7-3.8).

### **Productos/Entregables Actividad 3.3:**

- Informe que sustente la delimitación definitiva del área de protección hídrica con su respectivo plan de manejo.
- Anexos: geodatabase (shapefile o raster), unidad hídrica identificada, fuentes hídricas priorizadas (usos, usuarios, caudal, georreferenciación, tenencia de tierras, clasificación del riesgo potencial del suelo según pendiente y profundidad, uso de suelo, red de monitoreo de calidad del agua), informe de tenencias de tierra (GADs competente), informe de calidad del agua según parámetros de la guía metodológica, informe del proceso participativo (registros de participación, acuerdos de conservación, mapeo de actores).

**Actividad 3.4:** Coordinar y asistir la gestión técnica y administrativa para el establecimiento del área de protección hídrica con su plan técnico de manejo.

3.4.1 Coordinar con el equipo técnico el proceso participativo para el establecimiento del área de protección hídrica con su plan técnico de manejo.

3.4.2 Coordinar con el equipo técnico la elaboración del estudio definitivo que respalde para el establecimiento del área de protección hídrica con su plan técnico de manejo.

3.4.3 Coordinar con el equipo técnico la consolidación del expediente para el establecimiento del área de protección hídrica con su plan técnico de manejo.

3.4.4 Coordinar con el equipo técnico la elaboración de la propuesta de resolución para el establecimiento del área de protección hídrica con su plan técnico de manejo.

### **Productos/Entregables Actividad 3.4:**

- Estudio definitivo que respalde el establecimiento del área de protección hídrica con su plan técnico de manejo, consolidado con los insumos cartográficos y sociales.
- Anexos: informe de deslinde de la APH.
- Informe que evidencie el proceso participativo para el establecimiento del área de protección hídrica con su plan técnico de manejo y sus anexos respectivos.
- Expediente consolidado
- Propuesta de resolución

**Actividad 3.5:** Análisis de diagnóstico y/o caracterización de la zona de estudio.

3.5.1 Revisar y analizar la información primaria y secundaria, para realizar la evaluación de la relación sociocultural, económica y territorial para proponer medidas en los diferentes programas.

3.5.2 Realizar el análisis de métodos para la determinación del diagnóstico por enfoque ecosistémico, sistemas hídricos y gestión integral e integrada del recurso hídrico.

3.5.3 Realizar el análisis de uso de suelo y tenencia de la tierra.

### **Productos/Entregables Actividad 3.5:**

- Informe que identifique la metodología que se va a aplicar para la elaboración del plan técnico de manejo.



**Actividad 3.6:** Proponer una estructura del plan técnico de manejo en área de protección hídrica.

3.6.1 Coordinar con el equipo técnico la identificación de los componentes sociales, culturales, económicos, ambientales, hídricos, territoriales y políticos a contemplar en el plan técnico de manejo para la zona de protección hídrica.

3.6.2 Aplicar los principios de la gestión integral e integrada de los recursos hídricos, el enfoque ecosistémico y por sistemas hidrográficos establecidos en la normativa correspondiente a Recursos Hídricos.

**Productos/Entregables Actividad 3.6:**

- Documento que contenga la estructura del plan técnico de manejo para la APH.

**Actividad 3.7:** Definir los criterios para la zonificación del área de protección hídrica con enfoque ecosistémico y por unidad hidrográfica.

3.7.1 Analizar los objetivos y funcionalidades del área de protección hídrica.

3.7.2 Analizar la normativa relacionada a derechos adquiridos en función a los usos de suelo (potenciales y actuales).

3.7.3 Aplicar criterios de soluciones basadas en la naturaleza.

3.7.4 Considerar los criterios y/o variables técnicas para la protección del recurso hídrico, restauración, recuperación, uso sostenible, características naturales del sistema hídrico, entre otros.

**Productos/Entregables Actividad 3.7:**

- Documento que contenga la zonificación de APH, analizando sus objetivos y funcionalidades, así como la normativa de los derechos adquiridos.
- Anexos: mapas, cartografía en gdbs de las subzonas, matriz de normativa legal utilizada, entre otros.

**Actividad 3.8:** Plantear programas, subprogramas y/o acciones de conservación, protección y recuperación en el área de protección hídrica establecida según su zonificación.

3.8.1 Coordinar con el equipo técnico el levantamiento de las iniciativas territoriales para el planteamiento de acciones participativas con los actores identificados.

3.8.2 Establecer roles y responsabilidades de los actores vinculados a la conservación, protección y recuperación en la zona de protección hídrica, en función al mapeo de actores.

### **Productos/Entregables Actividad 3.8:**

- Plan técnico de manejo que incluya la zonificación, planes, programas y/o acciones de conservación, protección y recuperación

### **Objetivo 4. Desarrollar la propuesta de los planes técnicos de manejo para las dos zonas de protección hídrica delimitadas y/o modificadas para su establecimiento en la cuenca amazónica ecuatoriana.**

#### **Actividad 4.1:** Análisis de diagnóstico preliminar de la zona de estudio.

4.1.1 Levantar información primaria y secundaria, que permita elaborar el diagnóstico preliminar y proponer el plan técnico de manejo para las zonas de protección hídrica.

4.1.2 Revisar y analizar la información primaria y secundaria, para realizar la evaluación de la relación sociocultural, económica y territorial para proponer medidas en los diferentes programas.

4.1.3 Análisis de métodos para la determinación del diagnóstico por enfoque ecosistémico, sistemas hídricos y gestión integral e integrada del recurso hídrico.

4.1.4 Análisis de uso de suelo y tenencia de la tierra.

#### **Productos/Entregables Actividad 4.1:**

- Informe que identifique la metodología que se va a aplicar para la elaboración del plan técnico de manejo.

#### **Actividad 4.2:** Proponer una estructura del plan técnico de manejo en la zona de protección hídrica.

4.2.1 Identificar los componentes sociales, económicos, ambientales, hídricos y políticos a contemplar en el plan técnico de manejo para la zona de protección hídrica.

4.2.2 Aplicar los principios de la gestión integral e integrada de los recursos hídricos, el enfoque ecosistémico y por sistemas hidrográficos establecidos en la normativa correspondiente a Recursos Hídricos.

#### **Productos/Entregables Actividad 4.2:**

- Documento que contenga la estructura del plan técnico de manejo.

#### **Actividad 4.3:** Definir los criterios para la sub-zonificación de la zona de protección hídrica

4.3.1 Analizar los objetivos y funcionalidades de las zonas de protección hídrica.

4.3.2 Analizar la normativa relacionada a derechos adquiridos en función a los usos de suelo (potenciales y actuales).



4.3.3 Aplicar criterios de soluciones basadas en la naturaleza.

4.3.4 Considerar los criterios y/o variables técnicas para la protección del recurso hídrico, restauración, recuperación, uso sostenible, características naturales del sistema hídrico, entre otros.

**Productos/Entregables Actividad 4.3:**

- Documento que contenga la sub-zonificación de la zona de protección hídrica, analizando sus objetivos y funcionalidades, así como la normativa de los derechos adquiridos.
- Anexos: mapas, cartografía en gdfs de las subzonas, matriz de normativa legal utilizada, entre otros.

**Actividad 4.4:** Plantear programas, subprogramas y/o acciones de conservación, protección y recuperación en la zona de protección hídrica según su zonificación.

4.4.1 Coordinar con el equipo técnico el levantamiento de las iniciativas territoriales para el planteamiento de acciones participativas con los actores identificados.

4.4.2 Coordinar con el equipo técnico los roles y responsabilidades de los actores vinculados a la conservación, protección y recuperación en la zona de protección hídrica, en función al mapeo de actores.

**Productos/Entregables Actividad 4.4:**

- Plan técnico de manejo que incluya la zonificación, planes, programas y/o acciones de conservación, protección y recuperación

**Actividad 4.5:** Generar los insumos técnicos para la presentación y socialización de la propuesta del plan técnico de manejo para las Zonas de Protección Hídrica en la cuenca amazónica ecuatoriana.

4.5.1 Coordinar con el equipo técnico la socialización la presentación del plan técnico de manejo para las Zonas de Protección Hídrica en la cuenca amazónica ecuatoriana.

**Productos/Entregables Actividad 4.5:**

- Insumos técnicos para la presentación y socialización de la propuesta del plan técnico de manejo para las Zonas de Protección Hídrica en la cuenca amazónica ecuatoriana.

## V. ENTREGA DE PRODUCTOS

El/la consultor(a) especialista en modelización hidrogeomorfológica de recursos hídricos tendrá la obligatoriedad de presentar los productos detallados en los Términos de Referencia conforme el cronograma establecido para su ejecución que serán revisados y validados por la Coordinación Nacional del proyecto - UCNP, durante la Intervención nacional 2.2.2.

Productos	Fecha de entrega
Plan de trabajo	10 días contados a partir de la suscripción del contrato de servicios profesionales.
<p><b>Producto 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio hidrometeorológico e hidromorfológico que permita determinar la zona de estudio en la cuenca amazónica ecuatoriana (cuenca alta, media y/o baja) para el establecimiento de dos zonas de protección hídrica mediante el diagnóstico de información primaria y secundaria y sus subproductos.</li> </ul>	3 meses a partir de la aprobación del plan de trabajo.
<p><b>Producto 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dos estudios técnicos que sustenten la delimitación y/o modificación para el establecimiento de dos zonas de protección hídrica en las zonas altas, media y/o baja de la cuenca amazónica mediante fotogrametría y modelación hidrogeomorfológica y sus subproductos.</li> <li>- Guía metodológica propuesta y sus anexos.</li> </ul>	8 meses a partir de la aprobación del plan de trabajo.
<p><b>Producto 3:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Insumos técnicos para el establecimiento de un área de protección hídrica con su respectivo plan de manejo, considerando la guía técnica vigente y sus subproductos.</li> </ul>	12 meses a partir de la aprobación del plan de trabajo.
<p><b>Producto 4:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propuesta de los planes técnicos de manejo para las dos zonas de protección hídrica establecidas en la cuenca amazónica ecuatoriana y sus subproductos.</li> </ul>	14 meses a partir de la aprobación del plan de trabajo
<p><b>Producto final:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe final con la sistematización de los productos entregados durante la intervención nacional 2.2.2.</li> <li>- Documento que sistematice la experiencia y lecciones aprendidas sobre el proceso de establecimiento de la ZPH y el APH en la Amazonía ecuatoriana (para compartir la metodología y la experiencia con los países miembros de la OTCA).</li> </ul>	15 meses a partir de la aprobación del plan de trabajo

**a) Formato para entrega de productos.**

El contenido de los diferentes productos se presentará en el siguiente orden:

1. Elementos per-textuales
  - 1.1. Cubierta y contraportada
  - 1.2. Resumen ejecutivo
  - 1.3. Resumen (o índice detallado)
  - 1.4. Listas de imágenes, imágenes y fotos
  - 1.5. Lista de acrónimos y abreviaturas
2. Texto principal
  - 2.1. Introducción
  - 2.2. Capítulos y subcapítulos (en detalle)
  - 2.3. Conclusiones
  - 2.4. Recomendaciones y lecciones aprendidas
3. Comunicación y posicionamiento
  - 3.1. Artículo sobre las principales actividades realizadas y los resultados obtenidos hasta la fecha.
  - 3.2. Comunicado de prensa sobre las principales actividades realizadas y los resultados obtenidos hasta la fecha.
4. Elementos post-textuales
  - 4.1. Referencias bibliográficas
  - 4.2. Actores
  - 4.3. Glosario (si es necesario)
  - 4.4. Anexos
5. Otros elementos
  - 5.1. Caja
  - 5.2. Numeración de páginas
  - 5.3. Formato y presentación
  - 5.4. Imágenes, imágenes y fotos
  - 5.5. Mapas (formas)
  - 5.6. Bases de datos

En un plazo no mayor a 5 días hábiles después de la presentación de cada Producto, el consultor deberá hacer una presentación a la Unidad Nacional de Coordinación de Proyectos y a la Unidad Regional de Coordinación de Proyectos sobre el progreso, alcance, metodología utilizada, contenido del producto presentado, incluyendo recomendaciones para mejorar el desarrollo de la intervención.

**b) Entrega de Productos**

Toda información cartográfica (mapas, geodatabases, etc) deberá estar acorde a los lineamientos de la SP/OTCA y del MAATE. Además, los productos deberán ser presentados conforme lo indicado en el *Anexo Único*.

Nota: Los productos a ser entregados deberán considerar los subproductos y anexos correspondientes a cada actividad.

<p><b>1° Producto:</b> Estudio hidrometeorológico e hidromorfológico que permita determinar la zona de estudio en la cuenca amazónica ecuatoriana (cuenca alta, media y/o baja) para el establecimiento de dos zonas de protección hídrica mediante el diagnóstico de información primaria y secundaria.</p>
<p><b>Producto 1.1:</b> Documento consolidado de levantamiento de información primaria y secundaria para determinar la zona de estudio en la cuenca amazónica ecuatoriana (cuenca alta, media y/o baja) para el establecimiento de dos zonas de protección hídrica</p>
<p>Subproductos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Información hidrológica generada y disponible (hidrogramas, precipitación, caracterización de la cuenca, estimación del número de curva, coeficientes de variación- escurrentía, entre otros) de las zonas de estudio (cuenca alta, media y/o baja).</li> <li>-Información hidráulica y morfológica generada (puntos LIDAR, MDT, condiciones de contorno, estimación de rugosidades, identificación de régimen, entre otros) de las zonas de estudio (cuenca alta, media y/o baja).</li> <li>-Información generada de calidad del agua (unidades hídricas, áreas de influencia hídrica, autorizaciones de usos y aprovechamiento del agua) de las zonas de estudio (cuenca alta, media y/o baja).</li> <li>-Informes de diagnóstico preliminar de las zonas de estudio (cuenca alta, media y/o baja).</li> <li>-Informe del análisis y determinación de los sitios donde se establecerá las dos Zonas de Protección Hídrica.</li> </ul>
<p><b>Producto 1.2:</b> Documento consolidado que contenga los insumos cartográficos y variables de entrada para determinar la zona de estudio en la cuenca amazónica ecuatoriana (cuenca alta, media y/o baja) para el establecimiento de dos zonas de protección hídrica.</p>
<p>Subproductos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Documento de análisis de información cartográfica para definir los parámetros hidráulicos de entrada para la modelización hidráulica con sus respectivos anexos.</li> <li>-Memoria de cálculo del procesamiento de información de campo para la modelización hidrológico.</li> <li>-Informe de la caracterización y evaluación del estado de la calidad de las masas de agua que integre acciones para la conservación, protección y recuperación del recurso hídrico con sus respectivos anexos.</li> </ul>
<p><b>Producto 1.3:</b> Documento revisado y validado de estudio hidrometeorológico e hidromorfológico que permita determinar la zona de estudio en la cuenca amazónica ecuatoriana (cuenca alta, media y/o baja) para el establecimiento de dos zonas de protección hídrica</p>
<p>Anexo: Acta de revisión y validación del estudio por los puntos focales técnicos.</p>
<p><b>2° Producto:</b> Dos estudios técnicos que sustenten la delimitación y/o modificación para el establecimiento de dos zonas de protección hídrica en las zonas altas, media y/o baja de la cuenca amazónica mediante fotogrametría y modelación hidrogeomorfológica, con la guía metodológica revisada y validada.</p>
<p><b>Producto 2.1:</b> Metodología propuesta para la delimitación, y/o modificación para el establecimiento de dos zonas de protección hídrica mediante modelización hidrológico-hidráulica de cauces naturales</p>
<p>Subproducto: Análisis técnico y normativo realizado de los métodos aplicables.</p>
<p><b>Producto 2.2:</b> Informes de los resultados preliminares e interpretación de la modelación para el establecimiento de dos zonas de protección hídrica.</p>
<p>Anexos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memoria de cálculo para la delimitación, establecimiento y/o modificación de zonas de protección hídrica</li> </ul>

- Cartografía en formato Shapefile y/o Raster que emiten los softwares de la modelación.
<b>Producto 2.3:</b> Informes validados de los resultados e interpretación de la modelación para el establecimiento de las zonas de protección hídrica.
Anexos: -Registro de inspección de campo, que incluya los respectivos anexos (fichas de campo, registros fotográficos, entre otros). - Cartografía en formato Shapefile y/o Raster que emiten los softwares del ajuste de la modelación
<b>Producto 2.4:</b> Informes que sustenten la validación metodológica para la delimitación y/o modificación de las dos zonas de protección hídrica para su establecimiento validados por expertos.
Subproductos: - Informe de deslinde de las dos zonas de protección hídrica validados. - Informe de análisis de lecciones aprendidas y recomendaciones de mejora al modelo propuesto.
<b>Producto 2.5:</b> Dos (2) estudios técnicos que sustenten la delimitación y/o modificación para el establecimiento de dos zonas de protección hídrica en las zonas altas, media y/o baja de la cuenca amazónica mediante fotogrametría y modelación hidrogeomorfológica revisados y validados.
Anexos: Dos (2) ZPH delimitadas y/o modificadas para su establecimiento: Informes consolidados, informes de deslinde, cartografía en shape file o raster.
<b>Producto 2.6:</b> Guía metodológica validada y aprobada por las áreas competentes.
Anexos para la aplicación de la guía metodológica (plantillas y/o formatos establecidos en la modelización definitiva).
<b>Producto 2.7:</b> Presentaciones para el proceso de socialización de los resultados de los estudios realizados y guía metodológica para la delimitación, establecimiento y/o modificación de las Zonas de Protección Hídrica.
<b>Producto 2.8:</b> Estudios definitivos validados por la Unidad Desconcentrada Competente que respalde el establecimiento y/o modificación de las dos zonas de protección hídrica.
Anexos: informe de deslinde de las zonas de protección hídrica. - Compilación del informe que evidencie el proceso participativo para el establecimiento y/o modificación de la zona de protección hídrica. - Expediente consolidado. - Propuesta de resolución/instrumento administrativo para el establecimiento de dos (2) ZPH en la cuenca alta, media y/o baja.

<b>3° Producto: Insumos técnicos para el establecimiento del área de protección hídrica con su respectivo plan de manejo, considerando la guía técnica vigente.</b>
<b>Producto 3.1:</b> Estudio técnico definitivo que contenga la identificación de las fuentes de agua, delimitación, caracterización que sustente la declaratoria de interés público según la guía metodológica vigente.
Anexos: - Matriz de identificación de fuentes de agua autorizadas con su respectiva georreferenciación, usos y usuarios, caudal, informe de socialización de las fuentes de agua a ser declaradas de interés público, mapas (formato shapefile y/o raster) según lo establecido en la guía metodológica. - Propuesta de resolución/instrumento administrativo de la declaratoria de fuentes de interés público.

**Producto 3.2:** Informe técnico que sustente la delimitación provisional del área de protección hídrica con su respectivo plan de manejo.

Anexos:

- Geodatabase (shapefile o raster), unidad hídrica identificada, fuentes hídricas priorizadas (usos, usuarios, caudal, georreferenciación, tenencia de tierras, clasificación del riesgo potencial del suelo según pendiente y profundidad, uso de suelo, red de monitoreo de calidad del agua), informe de tenencias de tierra (GADs competente), informe de calidad del agua según parámetros de la guía metodológica, informe del proceso participativo (registros de participación, acuerdos de conservación, mapeo de actores).

Subproductos del Plan técnico de manejo:

- Informe que identifique la metodología que se va a aplicar para la elaboración del plan técnico de manejo.
- Documento que contenga la estructura del plan técnico de manejo.
- Documento que contenga la zonificación de APH, analizando sus objetivos y funcionalidades, así como la normativa de los derechos adquiridos.
- Propuesta del Plan técnico de manejo que incluya la zonificación, planes, programas y/o acciones de conservación, protección y recuperación.
- Anexos: mapas, cartografía en gdfs de las subzonas, matriz de normativa legal utilizada, entre otros.

**Productos 3.3:** Informe que sustente la delimitación definitiva del área de protección hídrica con su respectivo plan de manejo.

Anexos:

- Geodatabase (shapefile o raster), unidad hídrica identificada, fuentes hídricas priorizadas (usos, usuarios, caudal, georreferenciación, tenencia de tierras, clasificación del riesgo potencial del suelo según pendiente y profundidad, uso de suelo, red de monitoreo de calidad del agua), informe de tenencias de tierra (GADs competente), informe de calidad del agua según parámetros de la guía metodológica, informe del proceso participativo (registros de participación, acuerdos de conservación, mapeo de actores).
- Informe de socialización del plan técnico de manejo, que incluye observaciones y/o aportes de los actores corresponsables en función del mapa de actores y sus anexos: fotografías, registro de asistencia, matriz de aportes y observaciones.

Subproductos del Plan técnico de manejo:

- Documento que contenga la zonificación de APH, analizando sus objetivos y funcionalidades, así como la normativa de los derechos adquiridos.
- Propuesta del Plan técnico de manejo que incluya la zonificación, planes, programas y/o acciones de conservación, protección y recuperación.
- Anexos: mapas, cartografía en gdfs de las subzonas, matriz de normativa legal utilizada, entre otros.

**Producto 3.4:** Estudio definitivo que respalde el establecimiento del área de protección hídrica con su plan técnico de manejo, consolidado con los insumos cartográficos y sociales.

Anexos:

- Informe de deslinde de la APH.
- Informe que evidencie el proceso participativo para el establecimiento del área de protección hídrica con su plan técnico de manejo y sus anexos respectivos.
- Expediente consolidado.
- Propuesta de resolución.



Subproductos del Plan técnico de manejo:

- Documento que contenga la zonificación de APH, analizando sus objetivos y funcionalidades, así como la normativa de los derechos adquiridos.
- Plan técnico de manejo que incluya la zonificación, planes, programas y/o acciones de conservación, protección y recuperación.
- Anexos: mapas, cartografía en gdfs de las subzonas, matriz de normativa legal utilizada, entre otros.

**4° Producto: Propuestas de los planes técnicos de manejo para las dos zonas de protección hídrica delimitadas y/o modificadas para su establecimiento en la cuenca amazónica ecuatoriana.**

**Producto 4.1:** Informe que identifique la metodología que se va a aplicar para la elaboración del plan técnico de manejo para las dos zonas de protección hídrica delimitadas y/o modificadas para su establecimiento en la cuenca amazónica ecuatoriana.

**Producto 4.2:** Documento que contenga la estructura del plan técnico de manejo para cada zona de protección hídrica delimitada y/o modificada.

**Productos 4.3:** Documento que contenga la sub-zonificación de la zona de protección hídrica, analizando sus objetivos y funcionalidades, así como la normativa de los derechos adquiridos para cada zona de protección hídrica delimitada y/o modificada.

Anexos: mapas, cartografía en gdfs de las subzonas, matriz de normativa legal utilizada, entre otros.

**Producto 4.4:** Dos planes técnicos de manejo que incluya la zonificación, planes, programas y/o acciones de conservación, protección y recuperación para cada zona de protección hídrica delimitada y/o modificada y sus respectivos anexos.

**Producto 4.5:** Insumos técnicos para la presentación y socialización de la propuesta del plan técnico de manejo para las dos zonas de Protección Hídrica en la cuenca amazónica ecuatoriana.

**c) Informe Final (resultados y análisis exhaustivo de la intervención)**

El Informe Final debe adjuntar toda la documentación, incluido un resumen ejecutivo en español e inglés (20 páginas).

El Informe Final se presentará para su revisión y aprobación por la Unidad Nacional de Coordinación del Proyecto y la aprobación de la Unidad de Coordinación Regional del Proyecto.

El Informe Final debe compilar, organizar y consolidar la información generada durante el desarrollo de toda la consultoría y presentarse en 4 ejemplares impresos en color, 8 ejemplares en soporte digital - 4 ejemplares editables y 4 no editables (PDF). Del mismo modo, se debe preparar y entregar una presentación del proyecto de power point.

**d) Informes Especiales**

Es obligatoriedad del consultor la presentación de informes especiales en los casos que alguna situación específica amerite la elaboración de un informe especial, referidos a temas que tengan vinculación directa con la intervención nacional. Los informes especiales serán presentados en situaciones que requieran aclaraciones o decisiones técnicas o administrativas del contratante o a solicitud de este para ampliar y profundizar aspectos que sean de interés al estudio (antecedentes, problema y solución). Si el caso es administrativo será respaldado por la documentación que exista y el comentario respectivo para proponer el curso de acción que corresponda.

## **VI. SEGUIMIENTO Y SUPERVISIÓN**

El/la Consultor(a) especialista en modelamiento hidrogeomorfológico de recursos hídricos tendrá dependencia directa de los puntos focales responsables del proyecto en coordinación con la Unidad Nacional de Coordinación del Proyecto en Ecuador- UNCP.

Las actividades y tareas de seguimiento se desarrollarán a tiempo completo en la ciudad de Quito en las oficinas de la institución técnica nacional del proyecto (Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica).

## **VII. PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS**

El estudio realizado bajo los términos del Contrato, y otros materiales tales como escritos, gráficos, diseños, medios digitales, equipos adquiridos, fichas técnicas y demás documentación generada por el consultor, son de Propiedad del PNUMA y deben ser inventariados. El proceso de inventario estará a cargo de la Coordinación Nacional.

## **VIII. FORMA DE PAGO**

El pago de los productos se realizará contra entrega a la presentación y aprobación de los productos detallados en los TDRs, por un monto total de **USD 30.000 (Treinta mil dólares de los Estados Unidos de América con 00/100)**, incluye costos de logística (alimentación, hospedaje y movilización para trabajos de campo).

La revisión y validación de los productos será realizada por la Coordinación Nacional del Proyecto (Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica) y, a continuación, por la Coordinación Regional (SP/OTCA) para el pago respectivo.

La forma de pago será la siguiente:

- 1º Desembolso: Equivalente (20) % a la aprobación del Plan de Trabajo detallado.
- 2º Equivalente al (25) % del monto que será efectivo a la aprobación del primer producto.
- 3º Desembolso: Equivalente al (20) % del monto que será efectivo a la aprobación del segundo producto.
- 4º Desembolso: Equivalente al (20) % del monto que será efectivo a la aprobación del tercer producto.
- 5º Desembolso: Equivalente al (10) % del monto que será efectivo a la aprobación del cuarto producto.
- 6º Desembolso: Equivalente al (5) % del monto que será efectivo a la aprobación del producto final.

El pago se efectuará mediante transferencia bancaria previo informe aprobado por el Coordinador Nacional del Proyecto -UNCP, y a la presentación de los siguientes documentos:

- Acta de conformidad de productos validados por los puntos focales responsables del proyecto MAATE y UNCP.
- Factura o comprobante de pago a favor de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica.
- Copia del RUC.

En el caso de incumplir al cronograma y plan de trabajo, tendrá una penalidad del 10% del valor del pago por incumplimiento en la entrega de productos.

## **VII. TIEMPO DE EJECUCIÓN E INICIO DEL CONTRATO**

El tiempo para la ejecución de las actividades y la obtención de los productos a alcanzar, será de (15) quince meses con una extensión debidamente motivada de máximo (3) tres meses; contados a partir de la suscripción del contrato de servicios profesionales.

## **IX. PERFIL REQUERIDO PARA CONSULTOR ESPECIALISTA**

**Requisito mínimo:** deberá contar con RUC como persona natural para la prestación de servicios profesionales.

**Equipo informático requerido:** 1 computador o laptop, incluidas licencias para los programas cartográficos y de modelación hidrológica e hidráulica.

### **Formación académica:**

- Formación académica: Título de tercer nivel en Ingeniería Geográfica y del Medio Ambiente, Civil e Hidráulica. Deseable maestría en Gestión de Recursos Hídricos y/o afines, con sólidos conocimientos en sistemas de información geográfica para la modelización hidrológico-hidráulica de cauces naturales con dominio de los softwares QGIS, ARCGIS, HEC-HMS y HEC-RAS.

### **Experiencia:**

- Experiencia de al menos 5 años en la ejecución de iniciativas o proyectos de modelización hidrológica e hidráulica en recursos hídricos, uso y aplicación de instrumentos hidroaústicos (medidores de caudal, ADCP y topográficos, uso y manejo de Dron).
- Experiencia de al menos 5 años en gestión de proyectos de GIRH e implementación de planes de manejo de conservación y protección de recursos hídricos.

**Competencias para el puesto:** Deseable contar con licencia de vuelo con el aval de la DGAC para manejo y uso de Drone.

### **Capacitaciones:**

- Demostrar capacitaciones en sistemas de información geográfica, modelización hidrológica-hidráulica de cauces naturales, gestión integral e integrada de los recursos hídricos. Manejo de softwares QGIS, HEC-HMS y HEC-RAS (100 horas).
- Demostrar experiencia como expositor y/o capacitador/docente en modelización hidrológica-hidráulica de recursos hídricos.

### **Competencias comunicativas:**

- Suficiencia del idioma extranjero en uno de los idiomas oficiales de la OTCA (portugués o inglés).
- Publicación y/o redacción de textos y/o artículos científicos indexados relacionados a modelización hidrológica-hidráulica de cauces naturales para la gestión integral e integrada de los recursos hídricos.
- Participación como expositor y/o capacitador/docente en modelización hidrológica-hidráulica de recursos hídricos.

### Competencias conductuales:

- Trabajo en Equipo: Crea un buen clima de trabajo y espíritu de cooperación. Resuelve los conflictos que se puedan producir dentro del equipo. Se considera que es un referente en el manejo de equipos de trabajo. Promueve el trabajo en equipo con otras áreas de la organización.
- Orientación de Servicio: Demuestra interés en atender a los clientes internos o externos con rapidez, diagnostica correctamente la necesidad y plantea soluciones adecuadas.
- Orientación a los Resultados: Realiza las acciones necesarias para cumplir con las metas propuestas. Desarrolla y modifica procesos organizacionales que contribuyan a mejorar la eficiencia.
- Construcciones de Relaciones: Construye relaciones beneficiosas para el cliente externo y la institución, que le permiten alcanzar los objetivos organizacionales. Identifica y crea nuevas oportunidades en beneficio de la institución.
- Iniciativa: Se anticipa a las situaciones con una visión de largo plazo; actúa para crear oportunidades o evitar problemas que no son evidentes para los demás. Elabora planes de contingencia. Es promotor de ideas innovadoras.

## X. EVALUACIÓN A

Formación / Experiencia / Capacitación	Perfil
<p>Formación académica: Título de tercer nivel en Ingeniería Geográfica y del Medio Ambiente, Civil e Hidráulica. Deseable maestría en Gestión de Recursos Hídricos y/o afines, con sólidos conocimientos en sistemas de información geográfica para la modelización hidrológico-hidráulica de cauces naturales con dominio de los softwares QGIS, HEC-HMS y HEC-RAS.</p> <p>Ponderación: Tercer nivel – 10 puntos, Maestría – 20.</p>	20
<p>Experiencia: Al menos 5 años en la ejecución de iniciativas o proyectos de modelización hidrológica e hidráulica en recursos hídricos, uso y aplicación de instrumentos hidroaústicos (medidores de caudal, ADCP y topográficos, uso y manejo de Drone).</p> <p>Ponderación: 4 puntos por año llegando hasta 20 puntos.</p> <p>Al menos 5 años en gestión de proyectos de GIRH e implementación de planes de manejo de conservación y protección de recursos hídricos.</p> <p>Ponderación: 4 puntos por año llegando hasta 20 puntos.</p>	40
<p>Competencias para el puesto: Deseable contar con licencia de vuelo con el aval de la DGAC para manejo y uso de Drone.</p> <p>Ponderación: 2 puntos.</p>	2

Habilidades lingüísticas: Suficiencia del idioma extranjero en uno de los idiomas oficiales de la OTCA (portugués, español e inglés). Ponderación: 1 puntos.	1
Capacitaciones en sistemas de información geográfica, modelización hidrológica-hidráulica de cauces naturales, gestión integral e integrada de los recursos hídricos. Manejo de softwares QGIS, HEC-HMS y HEC-RAS (100 horas) Ponderación: 1 punto por cada 20 horas, llegando hasta 5 puntos.	5
Al menos 1 certificado como expositor y/o capacitador/docente en modelización hidrológica-hidráulica de recursos hídricos. Ponderación: 1 punto	1
Al menos 1 publicación y/o redacción de textos y/o artículos científicos relacionados a modelización hidrológica-hidráulica de cauces naturales para la gestión integral e integrada de los recursos hídricos. Ponderación: 1 punto.	1
Entrevista (10 puntos)	15
Prueba de conocimientos (20 puntos)	15
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

Nota: Los postulantes deberán remitir su CV, conforme el Anexo A y presentar toda la documentación de respaldo que acredite el cumplimiento de los requisitos en un solo archivo en pdf (Tamaño 10 MB).



**ANEXO A.  
CURRICULUM VITAE  
PARA PERSONAS NATURALES COMO CONSULTORES INDIVIDUALES**

**Cargo al que postula:**

**I. Información Personal:**

<i>Nombre completo</i>	
<i>RUC</i>	
<i>Fecha de nacimiento</i>	
<i>Nacionalidad</i>	
<i>Dirección</i>	
<i>Teléfono móvil</i>	
<i>Correo electrónico</i>	

**II. Formación académica**

**Título de Tercer Nivel**

*Nombre de la Universidad o institución:*

*Grado obtenido:*

*Fecha de obtención:*

**Título de Cuarto Nivel**

*Nombre de la Universidad o institución:*

*Grado obtenido:*

*Fecha de obtención:*

**III. Otras especialidades**

*Institución:*

*Grado obtenido:*

*Fecha de obtención:*

*Institución:*

*Grado obtenido:*

*Fecha de obtención:*

IV. **Historia Laboral** [Empezando con el cargo último, enumere en orden inverso cada cargo que ha desempeñado y que tenga relación con lo requerido en las experiencias señaladas en el perfil requerido para personas naturales como consultores, desde que se graduó el candidato, indicando para cada empleo fechas de empleo, nombre de la organización, cargos desempeñados]:

1.

Inicio	Día	Mes	Año	Conclusión	Día	Mes	Año
<b>Empresa o Institución</b>							
<b>Cargo desempeñado</b>							
<b>Actividades realizadas</b>							

2.

Inicio	Día	Mes	Año	Conclusión	Día	Mes	Año
<b>Empresa o Institución</b>							
<b>Cargo desempeñado</b>							
<b>Actividades realizadas</b>							

3.

Inicio	Día	Mes	Año	Conclusión	Día	Mes	Año
<b>Empresa o Institución</b>							
<b>Cargo desempeñado</b>							
<b>Actividades realizadas</b>							

**V. Cursos realizados [Últimos cinco años]:**

Tipo (curso, seminario, taller) /Temática	Duración (horas)	Tipo de certificado (Aprobación, Participación, Expositor)
Total (horas)		

**VI. Idiomas**

Idioma	Nivel de dominio (Nivel: A1/A2: usuario básico. B1/B2: usuario intermedio. C1/C2: usuario competente) *			Suficiencia (SI/NO)
	Escritura	Lectura	Habla	

\*Marco común europeo de referencia de lenguas

**VII. Publicaciones [Últimos cinco años]:**

Tipo de publicación (artículo, paper, libro, nota de prensa) /Temática	Año	Revista, No IBN

**VIII. Anexos**

Adjuntar en 1 solo archivo pdf en máximo 10 MB los siguientes documentos:

1) Copia del RUC; 2) Certificado de Registro de título en el SENESCYT; 3) Certificados laborales y/o facturas de servicios profesionales 4) Certificados de cursos, capacitaciones, ponencias, y/o exposiciones (últimos 5 años); 5) Otros: Suficiencia en el idioma extranjero y Publicaciones, en caso de requerir de acuerdo a los requisitos del perfil requerido en los TDRs y 6) Tres cartas de recomendación.

**IX. Certificación (firmar electrónicamente).**

Yo, el abajo firmante, certifico que, según mi mejor conocimiento y mi entender, este currículum describe correctamente mi persona, mis cualificaciones y mi experiencia. Entiendo que cualquier declaración voluntariamente falsa aquí incluida puede conducir a mi descalificación o la cancelación de mi trabajo, si fuera contratado

**Nombre completo y firma:**

**Fecha:** \_\_\_\_\_  
Día / Mes / Año





## ANEXO ÚNICO

### INSTRUCCIONES PARA LA PREPARACIÓN DE INFORMES PARCIALES Y FINALES

Los Productos del Proyecto deben presentar los siguientes elementos:

#### 1. Elementos pretextuales

##### 1.1. Cubierta y contraportada

De acuerdo con el modelo, la portada siempre debe contener los logotipos de los organismos ejecutores, financistas y ejecutores, el título del proyecto, el nombre del Estudio y de la Intervención Nacional, foto que haga referencia al tema del Informe y título del Informe con indicación de si es definitivo o parcial.

##### 1.2. Resumen ejecutivo

Representa la concentración/informe del producto, esbozando y enfatizando los puntos más relevantes del trabajo, resultados, conclusiones y recomendaciones y lecciones aprendidas. Debe ser informativo, dando una descripción clara y concisa del contenido, y especificando la estructura y el índice, del texto principal del Informe.

En el caso del Producto/Informe Final, el Resumen Ejecutivo debe representar aproximadamente el 15% del texto principal, incluyendo figuras, marcos y fotos relevantes. El resumen ejecutivo debe tener una estructura documental independiente y presentarse en tres idiomas: portugués, inglés y español (según corresponda en los TdR), para permitir su difusión a los Estados miembros de OTCA.

##### 1.3. Resumen (o índice detallado)

Debe ser lo más completo posible, cubriendo todos los capítulos y subcapítulos del informe, hasta la tercera subdivisión, con su página de inicio. El título del informe debe aparecer en la parte superior de la página.

El **Resumen Preliminar** del Informe Final debe presentarse junto con la planificación estratégica para la ejecución de la Actividad o consultoría, es decir, como parte integral del primer producto de la consultoría. Es un elemento clave para orientar a los consultores y facilitar el seguimiento de la marcha de los trabajos programados. Se ajusta a medida que se presentan los informes parciales, que culminan en el Resumen del Informe Final en la versión final.



#### **1.4. Listas de imágenes, imágenes y fotos**

Se presentan inmediatamente después del resumen, por separado, y relacionan las imágenes, imágenes y fotos existentes en el texto principal, en el orden en que aparecen, con la indicación de la página donde se encuentran. Los mapas aparecen con el nombre de la figura. La numeración de figuras, marcos y fotos es secuencial en números arábigos para cada uno (por ejemplo, Foto 1, Foto 2,.. Figura 1, Figura 2,..).

#### **1.5. Lista de acrónimos y abreviaturas**

Reúne todas las abreviaturas utilizadas en el texto principal, con sus respectivas acepciones. (por ejemplo, OTCA - Organización del Tratado de Cooperación Amazónica; TDR - Términos de Referencia).

### **2. Texto principal**

#### **2.1. Introducción**

Define brevemente el contexto del Informe, dentro del Proyecto Cuenca Amazónica, la ubicación de la actividad, los objetivos del estudio y las razones de su elaboración, cuándo se llevó a cabo y una indicación de sus capítulos. No tiene número de capítulo y está en la página 1 del informe. Debe tener como máximo dos páginas.

#### **2.2. Capítulos y subcapítulos (en detalle)**

Corresponde a la división del texto principal y debe tener tantos capítulos y subcapítulos como sea necesario para el detalle y composición del estudio. Debe contar con todos los detalles que fueron analizados en la implementación del Subproyecto. Los títulos y subcapítulos de los capítulos deben explicarse por sí mismos (no utilice conceptos generales como: Metodología y Resultados, por ejemplo). El texto debe estar ampliamente ilustrado con imágenes, imágenes y fotos.

#### **2.3. Conclusiones**

Las conclusiones deben resumir claramente y en orden los resultados de cada capítulo del trabajo. Se presentarán, cuando sea posible, en forma de "viñetas", en la secuencia en que figuren en el texto y con indicación de los capítulos en los que se insertan. Cabe señalar la posible falta de correlación entre los datos obtenidos y su limitación, así como la relación de los datos obtenidos con estudios previos y las consecuencias teóricas y aplicaciones prácticas del estudio. Las conclusiones deben tener entre 4 y 6 páginas.

#### **2.4. Recomendaciones y lecciones aprendidas**

Se presentan por separado después de las conclusiones. Estas acciones se consideran necesarias en función de las conclusiones obtenidas y se implementarán en el futuro. Estas recomendaciones también deben indicar pautas para la replicación y la transferibilidad en áreas similares de la Cuenca y preferiblemente indicar los costos asociados.

Se entiende por "lecciones aprendidas" aquellas reflexiones generadas a partir de experiencias, estrategias, procesos y actividades que permiten analizar qué se podría haber hecho de manera diferente y qué mejoras se pueden realizar para hacer más efectivo el proceso en el futuro.

### **3. Comunicación y posicionamiento**

#### **3.1. Artículo sobre las principales actividades realizadas y los resultados obtenidos hasta el momento**

El artículo debe contener los elementos de una publicación científica en un lenguaje formal, mantener las reglas de publicación. La lectura incluye evidencia científica que apoya la hipótesis propuesta que consiste en información recopilada por investigación/trabajo que constituye los resultados más relevantes sobre el tema de la intervención.

#### **3.2. Nota de prensa sobre las principales actividades realizadas y los resultados obtenidos hasta el momento**

La Nota de Prensa debe elaborarse con el objetivo de difundir al público en general los principales resultados obtenidos, incluyendo mapas, fotografías y reflexiones.

### **4. Elementos post-textuales**

#### **4.1. Referencias**

Corresponden, en general, a las citas bibliográficas utilizadas en el texto. Solo se debe hacer referencia a las obras más importantes y publicadas o de acceso público. Las referencias en el texto y enumeradas al final del trabajo deben estar de acuerdo con las normas internacionales, y deben separarse de las de carácter general de las específicas del área de estudio.

#### **4.2. Actores**

Lista con nombre completo y dirección y otros datos de contacto relevantes. Debe incluir autores, colaboradores y participantes de cursos, reuniones, talleres y seminarios en el marco del Informe. Todas las entidades -federales, estatales, municipales, instituciones educativas y de investigación, ONG y otras- involucradas con el Proyecto y que fueron mencionadas en el Informe, deben tener sus nombres, siglas y direcciones completas (código postal, teléfono, correo electrónico) indicados junto con sus empleados que participaron o colaboraron con las actividades del informe.

En el caso de los eventos, todos los participantes, incluidos los organizadores y aquellos que participaron solo en la apertura, deben tener sus nombres en la lista de actores con su dirección completa.



#### **4.3. Glosario (si es necesario)**

Vocabulario en el que se explican palabras o expresiones referidas a un determinado aspecto técnico, científico, etc. También se utiliza para relacionar en un vocabulario palabras o expresiones poco utilizadas, de significado oscuro, o de uso regional.

#### **4.4. Anexos**

Son partes extendidas al texto principal, resaltadas de este para evitar la discontinuidad de la secuencia lógica de los capítulos. Suelen referirse a:

1. Textos que aportan información adicional
2. Informes especiales de los consultores en forma resumida
3. Material de acompañamiento que no puede incluirse libremente en el cuerpo del informe debido a su tamaño, importancia o forma de presentación (como mapas especiales más grandes que el formato A-3).
4. Plantillas de formulario y/o documentos impresos citados en el texto

Los Anexos deben identificarse por sus respectivos títulos y sus ilustraciones deben estar numeradas independientemente de las ilustraciones textuales. Las páginas deberán estar numeradas independientemente del texto y serán propias de cada Anexo, en números arábigos consecutivos.

### **5. Otros elementos**

#### **5.1. Box de texto**

Se refiere a un texto destacado sobre el importante tema del informe, pero que no ha sido necesariamente el tema directo del texto principal. Siempre que sea posible, debe contener una foto que ilustre el tema tratado. Se recomienda para el enriquecimiento del informe la inclusión de recuadros.

#### **5.2. Numeración de páginas**

En el texto principal, todas las páginas deben estar numeradas, incluidas las que contienen imágenes, imágenes y fotos, con números arábigos secuenciales, comenzando con la Introducción. Todos los dígitos deben estar ubicados en el centro del margen inferior. Las páginas que hacen referencia al Resumen Ejecutivo, resumen y listas de figuras, imágenes y fotos deben identificarse utilizando números romanos.

#### **5.3. Formato y presentación**

Los informes deben presentarse en formato A4, con la siguiente configuración:

- Margen izquierdo: 3 cm
- Margen derecho: 2 cm
- Margen superior: 2 cm
- Margen inferior: 3 cm
- Fuente: Times New Roman, tamaño 12, y párrafo en espaciado simple y justificado.
- Todos los títulos y subtítulos deben ser gritados. Los títulos de los capítulos son mayúsculas y subcapítulos, minúsculas.
- Se recomienda evitar subdividir el texto en un gran número de subtítulos o elementos (preferiblemente subtítulos en un tercer orden como máximo).

#### **5.4. Figuras, cuadros y fotos**

- Todas las imágenes, imágenes y fotos esenciales para comprender el Informe deben incluirse y llamarse al texto.
- Todas las figuras, incluidos los mapas, y todos los marcos deben presentarse preferiblemente justo después de la cita y tener una numeración árabe secuencial. Si esto no es posible, deben estar bien descritos para facilitar su ubicación y comprensión. La primera figura debe ser siempre un mapa de ubicación de la Intervención/Actividad Nacional en la Cuenca.
- La información y el nombre de la junta deben ser completos y auto-explicativos. El número y el nombre se indican en negrita sobre el marco. Para imágenes y fotos, el número y el nombre se muestran en negrita debajo de la imagen o foto. Si es posible, indique la ubicación de las fotos.
- Toda la información presentada debe tener su fuente explicada, así como la fecha en que se recopilieron los datos.
- Toda legislación que se inventarié y presente deberá tener necesariamente una tabla resumen, con fecha y pequeño resumen, con el número de página correspondiente. Las unidades adoptadas deben ser las del Sistema Internacional de Unidades - SI.

#### **5.5. Mapas (se consideran, en texto, como figuras)**

- Todos los mapas también deben presentarse en formato digital (software de geoprocésamiento), y a una escala definida compatible con la información a presentar.
- Los mapas temáticos se realizarán individualmente y sobre el mismo mapa base.
- Los mapas deben tener escalas gráficas y numéricas; coordenadas geográficas; leyenda, fecha de los datos presentados, fuente de datos y, si es posible, la proyección utilizada.
- Los mapas deben venir en tamaño A4 e impresos en un estándar de alta calidad. En los casos en que el tamaño a4 es imposible, por razones de claridad, use el tamaño A3.
- La leyenda del mapa debe seguir los estándares internacionales.
- En algunos casos, en el sello del mapa, además de los datos reales, se debe incluir la fecha en que se realizó el mapa (mes / año), así como la fuente de información (bibliografía, estudio de campo) y el número del mapa.



**OTCA**

Organización del Tratado  
de Cooperación Amazónica



**CuencAamazónica**  
IMPLEMENTACIÓN DEL PAE



**ONU**  
programa para el  
medio ambiente



**gef**

- En los mapas presentados se deberá indicar la red hidrográfica, con los principales ríos y ciudades de la Cuenca en estudio, así como puntos de referencia notables.
- Los mapas se ubicarán en relación con la cuenca y subcuenca a la que pertenezcan, si es posible.
- Todo el material cartográfico se incorporará al SIG del Observatorio Regional Amazónico (ORA).

#### **5.6. Bases de datos**

El formato de bases de datos será proporcionado por el especialista del ORA.