



ORGANIZACIÓN DEL TRATADO DE COOPERACIÓN AMAZÓNICA – OTCA

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

CONVOCTORIA PÚBLICA

MODALIDAD: Calificación técnica

CONVOCATORIA PÚBLICA

1. DEL OBJETO

Contratar una empresa con experiencia relevante a los TDRs con el propósito de articular, construir e implementar un Programa de Monitoreo de la *Erosión, el Transporte de Sedimentos y la Sedimentación (SCE) en la Cuenca Amazónica* de acuerdo con el Marco Conceptual del proyecto, con el objetivo de apoyar al PM/OTCA en la realización de acciones para monitorear, controlar y mitigar las consecuencias negativas causadas por los procesos del ETS en la Cuenca y evaluar cualesquiera efectos positivos.

2. ETAPAS DEL PROCESO DE LICITACIÓN

- a) Recepción de propuestas: **01 de agosto de 2025.**
- b) Análisis y calificación: **15 de agosto de 2025**
- c) Fecha probable de la definición del vencedor: **29 de agosto de 2025**
- d) Fecha probable de la divulgación de los resultados y contratación: **08 de septiembre de 2025.**

REFERENCIA DE TIEMPO: Todas las referencias de tiempo en el anuncio de la Convocatoria, en el aviso y durante la sesión de entrevistas respetarán el horario de Brasilia-DF.

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

3. COMITÉ DE SELECCIÓN

Para proceder con las etapas del proceso de selección, la SP/OTCA constituirá un Comité de Selección

4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PARA LA CONSULTORÍA

Todos los criterios de habilitación y calificación de los candidatos están establecidos en los Términos de Referencia de este Anuncio.

5. TÉRMINOS DE REFERENCIA

Los Términos de Referencia son presentados en este Anuncio.

6. PLAZO DE EJECUCIÓN Y VIGENCIA CONTRACTUAL

La duración total de los servicios es de 18 meses, contados a partir de la firma del contrato y los productos previstos deben ser entregados según el Cronograma de Ejecución de los Términos de Referencia.

7. PLAZOS PARA PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS

Los interesados en participar deben enviar todos los documentos descritos en los Términos de Referencia en formato digital, en español, inglés o portugués, a través del e-mail institucional: selecao@otca.org, indicando el nombre del Proyecto y el motivo de la Postulación [*Proyecto Cuenca Amazónica PAE – Programa de Monitoreo ETS*].

El vencedor deberá enviar todos los documentos comprobatorios en formato digital, firmados. Cuando, se solicite los mismos, deberán ser presentados en original. La no entrega o entrega incompleta de los documentos dará lugar a la descalificación del candidato.



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

**TERMINOS DE REFERENCIA
PARA LA CONTRATACIÓN DE UNA EMPRESA CONSULTORA
PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA
REGIONAL DE MONITOREO DE LA EROSIÓN, EL
TRANSPORTE DE SEDIMENTOS Y LA SEDIMENTACIÓN**

Agencia Financiadora: Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM)
Agencia Implementadora: ONU Programa Medio Ambiente
Agencia Ejecutora: Organización del Tratado de Cooperación Amazónica –OTCA
Duración del Proyecto: 5 años



Brasilia, 2025

TÉRMINOS DE REFERENCIA
**PARA LA CONTRATACIÓN DE UNA EMPRESA PARA PARA EL DISEÑO E
IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA REGIONAL DE MONITOREO DE LA
EROSIÓN, EL TRANSPORTE DE SEDIMENTOS Y LA SEDIMENTACIÓN**

1. Antecedentes

La cuenca Amazónica enfrenta numerosos desafíos para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH), especialmente los Recursos Transfronterizos, en el contexto de su desarrollo socioeconómico y frente a los impactos antropogénicos y climáticos. La cuenca constituye un sistema hidrológico único que se extiende más allá de las fronteras nacionales de ocho países -Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela- que consideran la necesidad de establecer un marco regional para la GIRH y, de esta manera, satisfacer las necesidades de la población y promover el desarrollo sostenible de la región Amazónica.

Los ocho países de la cuenca firmaron el Tratado de Cooperación Amazónica en 1978 y posteriormente crearon la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) como un foro regional para el diálogo político y la cooperación regional, fortaleciendo institucionalmente el proceso de cooperación, coordinación y acciones conjuntas de los Países Miembros para promover el desarrollo sostenible de la Amazonía.

Los principales roles y funciones de la OTCA, con su Secretaría Permanente (SP/OTCA), son facilitar el intercambio, el conocimiento, la cooperación y la proyección conjunta entre los Países Miembros (PM) para cumplir con los mandatos del Tratado de Cooperación Amazónica. Así, se busca generar consensos entre los Países Miembros que permitan la implementación de actividades, programas y proyectos, estableciendo espacios de diálogo político y técnico entre estos y otras acciones de relevancia regional.

En este contexto y dentro de su ámbito regional de acción en recursos hídricos, la OTCA ha venido ejecutando el Proyecto de Implementación del Programa de Acciones Estratégicas para Asegurar la Gestión Integrada y Sostenible de los Recursos Hídricos Transfronterizos en la Cuenca del Río Amazonas considerando la Variabilidad y el Cambio Climático, el cual es financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) como agencia implementadora y el SP/OTCA, como agencia ejecutora.

El objetivo principal de este Proyecto es avanzar en la implementación del Programa de Acciones Estratégicas (PAE), promoviendo la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH). La iniciativa regional ha promovido acuerdos previos entre los países amazónicos que han dado como resultado una visión compartida y una estrategia común para implementar la GIRH contenida en el PAE. En este contexto, el proyecto busca apoyar a los países para fortalecer la capacidad nacional y la gobernanza regional para la GIRH, así como aumentar la capacidad de adaptación al cambio climático y garantizar datos regionales robustos para

mejorar la toma de decisiones y la coordinación sobre los recursos hídricos del río Amazonas, desde los Andes hasta el delta en el Atlántico, para un ecosistema amazónico más saludable.

Se espera que las actividades del proyecto beneficien a más de 7,8 millones de personas, lo que corresponde al 20% de la población de la Cuenca (OTCA Y UN-MA, 2020).

El proyecto se implementa dentro de cuatro componentes:

- 1) *Modelo innovador de gobernanza de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) de la comunidad al gobierno en la cuenca Amazónica;*
- 2) *Fortalecimiento de la resiliencia comunitaria y la protección de los ecosistemas acuáticos para enfrentar los efectos de la variabilidad y el cambio climático en la cuenca Amazónica;*
- 3) *Monitoreo e informes ambientales integrados basados en las respuestas a los indicadores de Convenciones Internacionales y acuerdos internacionales pertinentes.*
- 4) *Modelo integral para monitorear, evaluar y comunicar el progreso de la implementación general del PAE Amazónico.*

Si bien los componentes 1 y 4 del proyecto son transversales, ya que proporcionan un entorno político, institucional y social propicio y catalizador para la implementación del PAE, los componentes 2 y 3, al estar interrelacionados, constituyen la base para la implementación del PAE, con intervenciones en toda la cuenca y proporcionando datos de monitoreo completos que alimentan y soportan directamente los dos componentes transversales.

El Componente 3 se centra en la consolidación de un sistema integrado de monitoreo y comunicación ambiental basado en la respuesta a los indicadores de los convenios y acuerdos internacionales pertinentes. Esta será la herramienta fundamental que permitirá evaluar el estado y la dinámica en el tiempo y el espacio de los recursos hídricos de la cuenca y los servicios ambientales asociados. El monitoreo también proporcionará información para comprender las tendencias de los cambios y dinámicas actuales y futuras a través de modelos estadísticos y proporcionará alertas tempranas de amenazas, evidencia de cambios e información, para una gestión sostenible y eficiente orientada a los conceptos y principios de la seguridad hídrica en la región.

Esta actividad, inserta en el Componente 3 del alcance del Programa de Acciones Estratégicas de la OTCA, busca consolidar acciones dentro del alcance del Observatorio Regional Amazónico (ORA) para la construcción de una Plataforma Regional Integrada orientada a la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en la Cuenca Amazónica. En este contexto, siguiendo un marco teórico, es necesario involucrar diferentes sistemas de monitoreo operacional, compatibles y articulados con protocolos acordados para su operación en toda la cuenca, a fin de permitir que los Países Miembros de la OTCA cuenten con datos para la toma de decisiones. De esta manera, se busca profundizar la cooperación Sur-Sur y el monitoreo ambiental integrado a nivel de cuenca. Para ello, esta cooperación se basa en convenios y

acuerdos internacionales, así como en indicadores de producción pertinentes a los temas a tratar.

2. Contexto y alcance de la implementación de la consultoría

En la actualidad existen diversas instituciones y organismos, así como diferentes fuentes de información, que se dedican a la recolección de datos hidrológicos y ambientales, así como otros sistemas de conocimiento vinculados a la gestión de los recursos hídricos en la cuenca Amazónica que pueden ser una potencial fuente de información para alimentar los sistemas de monitoreo dentro del ámbito de la OTCA. Sin embargo, cuando se utiliza información de diferentes fuentes y para que la información generada tenga rigor técnico y científico, dos elementos son esenciales: a) Contar con procedimientos de gestión e integración de la información (protocolos acordados en estándares mínimos e internacionalmente aceptados) que garanticen la robustez necesaria a lo largo de los datos y su comparación; y b) Transparencia sobre la generación de datos y protocolos que se utilizan. Ambos elementos son fundamentales para los diferentes actores y usuarios involucrados en los sistemas (productores y usuarios de datos e información), especialmente cuando el monitoreo se orienta hacia la articulación de la ciencia y la toma de decisiones en procesos y cambios que ocurren a nivel global, continental, regional e incluso local.

En este sentido, y en el contexto del Análisis Diagnóstico Transfronterizo (ADT) participativo y el desarrollo del Programa de Acciones Estratégicas (PAE), los Países Miembros de la OTCA identificaron como prioridad la necesidad de promover y consolidar: a) Un sistema regional de monitoreo y vigilancia de los recursos hídricos con enfoque en la consolidación de dos redes de monitoreo: hidrometeorológico (RHA) y otro de calidad del agua (RCA), así como desarrollar un programa de monitoreo de los procesos de erosión hídrica, transporte de sedimentos y sedimentación (ETS) y; b) Construir un Sistema Integrado de Información sobre Recursos Hídricos.

Para contar con sistemas efectivos, se requiere el involucramiento, participación y compromiso de las entidades públicas, privadas y de la sociedad civil, a fin de promover la investigación, el flujo de información y la generación de conocimiento para la gestión de los recursos hídricos en las cuencas transfronterizas. Así, en el ámbito del PAE y su implementación, los países también acordaron desarrollar, sobre la base de sus propias realidades técnico-operativas, protocolos, procedimientos, técnicas y acuerdos para el intercambio de información vinculada a los sistemas de monitoreo y vigilancia destinados a la implementación y aplicación del Sistema Integrado de Información para la Gestión de los Recursos Hídricos en la Cuenca Amazónica.

2.1. Avances en el monitoreo regional de los recursos hídricos en la Cuenca Amazónica

Los países de la Cuenca Amazónica han logrado importantes avances en materia de monitoreo ambiental, incluyendo la implementación del Observatorio Regional Amazónico

(ORA) de la OTCA, y los resultados del Proyecto Amazonas: Acción Regional en el Área de Recursos Hídricos (ANA-ABC-OTCA). Asimismo, se cuenta con datos de otras iniciativas como las del Servicio de Observación de Recursos Hídricos de la Cuenca Amazónica (HYBAM; www.hybam.org) y el proyecto del Sistema Mundial de Observación del Ciclo Hidrológico (WHYCOS) de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

Si bien existen avances en el área de Recursos Hídricos que aportan información de impacto significativo en la salud ambiental de la cuenca, hasta entonces no existía un sistema regional integrado operativo. En este sentido, el Proyecto Cuenca Amazónica ha venido trabajando en la coordinación y consolidación de la implementación de un sistema integrado de monitoreo regional basado en iniciativas existentes que han logrado avances sustanciales. En este contexto, cabe destacar las siguientes iniciativas:

2.1.1. Proyecto Amazonas

El Proyecto Amazonas: Acción regional en el área de Recursos Hídricos, operando desde 2012, es una iniciativa de la Agencia Nacional de Agua y Saneamiento Básico de Brasil (ANA/Brasil), la Agencia Brasileña de Cooperación (ABC), el Departamento de América del Sur (DAS) del Ministerio de Relaciones Exteriores de Brasil y la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA). Lleva a cabo acciones de cooperación técnica orientadas al fortalecimiento de las instituciones responsables de la gestión del agua en los países miembros de la OTCA. Desarrolla la cooperación técnica entre los países amazónicos para apoyar la gestión integrada de los recursos hídricos, especialmente en lo que se refiere a:

- a) Creación de redes de sistemas regionales de monitoreo y sus protocolos para el monitoreo hidrométrico y de la calidad del agua de la cuenca amazónica;
- b) Desarrollo del módulo de Recursos Hídricos en el Observatorio Regional Amazónico (ORA) de la OTCA, para proporcionar información tabular y documentada sobre el estado de la situación del agua en la cuenca;
- c) desarrollo del módulo Amazon Networks que proporciona información hidrométrica en tiempo real; y
- d) Creación de la Sala de Situación de Recursos Hídricos en la OTCA, como parte de la ORA, con la elaboración de una propuesta de manual operativo donde se definan sus funciones y alcances para que puedan ser implementados posteriormente en el PM/OTCA.

2.1.2. Observatorio Regional Amazónico (ORA)

El Observatorio Regional Amazónico (ORA), inaugurado en octubre de 2021, es un Centro de Referencia de Información Regional sobre la Amazonía que promueve el flujo y intercambio de información entre instituciones, autoridades gubernamentales, comunidad científica, academia y sociedad civil de los Países Miembros/OTCA. El ORA está respaldado por una estructura informática, con acceso a través de un portal web dotado de una arquitectura

modular que permite la adquisición, almacenamiento y publicación de información sobre los diversos temas establecidos por el TCA y actualizados en la Declaración de Belém (2023).

La información del ORA proviene de entidades gubernamentales del PM/OTCA y también de fuentes externas, organizaciones regionales e internacionales, que tienen un alto nivel de reconocimiento por su trabajo en la Región Amazónica.

2.1.3. El marco conceptual del PRI-GIRH

El macroproceso propuesto para PRI-GIRH y la GIRH consta de 7 procesos, así como de un conjunto de productos que se generarán a escala regional unificada. Los siete procesos son:

- 1) Proceso de seguimiento de los procedimientos de intercalibración del laboratorio;
- 2) Proceso de monitoreo de la calidad del agua;
- 3) Proceso de monitoreo de la cantidad de agua;
- 4) Proceso de monitoreo de ETS;
- 5) Proceso regional de gestión de datos e información; 6) Seguimiento del proceso de intervención de los proyectos piloto; y
- 7) Proceso de educación, comunicación y participación social. Estos procesos se desarrollarán bajo la supervisión de un Grupo de Seguimiento Técnico que estará formado por miembros técnicos designados por el PM/OTCA, así como miembros del propio personal técnico de la OTCA.

Los productos de PRI-GIRH son técnicamente importantes para proporcionar el apoyo necesario para la toma de decisiones. Se basan en 3 pilares:

- 1) Cálculos de balances y ratios específicos;
- 2) Operatividad del sistema de supervisión (ORA) y
- 3) Reuniones de formación e intercambio de datos e información.

Estos pilares tendrán sus resultados incorporados por los productos de las actividades posteriores, es decir, en el proceso de producción del Informe de Modelos y Escenarios Regionales. Además, los proyectos piloto de intervención servirán con sus productos para subsidiar perspectivas de nuevas implementaciones y/o inversiones en acciones que sean coherentes con las demandas regionales o que apunten a satisfacer especificidades de áreas consideradas prioritarias, tanto desde el punto de vista geográfico como temático.

Básicamente, lo que se necesita es un conjunto de nueve (9) informes al final de cada ciclo de proceso de la siguiente manera:

- 1) Informe de validación y certificación del laboratorio;
- 2) Informe de variabilidad y balance de masa (QA);

- 3) Informes de Oferta y Demanda, valores de demanda y referencia para P (lluvia) y Q (caudal);
- 4) Informes ETS (Erosión, Transporte y Deposición de Sedimentos) con datos obtenidos tanto in situ como por satélite, así como el cálculo adecuado de QS (descarga sólida);
- 5) Informes de los datos trabajados (recibidos, procesados y puestos a disposición), así como los accesos realizados a los mismos por los usuarios;
- 6) Informe sobre el funcionamiento de las operaciones de seguimiento (salas de situación);
- 7) Informes de diagnóstico (índices) de PI/GIRH basados en las recopilaciones de seminarios/formación, así como en las demandas socioeconómicas existentes;
- 8) Informes de situación de los proyectos piloto y, por último, y
- 9) Informes de GIRH utilizando indicadores TWAP y/o ODS 6.

Cada uno de estos informes debe tener en cuenta un enfoque que presente un diagnóstico de la situación actual, un análisis de la situación en relación con los protocolos de referencia operacionales o un marco temporal de referencia, una indicación de un índice de progreso de acuerdo con objetivos cuantificables, una lista de los aspectos de mejora que se propondrán para que se puedan proponer nuevos objetivos que puedan proponerse dentro del alcance de los mismos indicadores evaluados, son capaces de ser alcanzados.



Figura 2. Organigrama de PRI-GIRH con énfasis en productos de apoyo a la toma de decisiones y subsidios

3. Objetivos de la Consultoría

Articular, construir e implementar un Programa de Monitoreo de la Erosión, **el Transporte de Sedimentos y la Sedimentación (SCE) en la Cuenca Amazónica** de acuerdo con el Marco Conceptual del proyecto, con el objetivo de apoyar al PM/OTCA en la realización de acciones para monitorear, controlar y mitigar las consecuencias negativas causadas por los procesos del ETS en la Cuenca y evaluar cualesquiera efectos positivos.

4. Actividades y productos

Actividades Generales

- Participación en reuniones organizadas y solicitadas por la UCR y los PM
- Brindar apoyo en la preparación y organización de talleres y webinarios,
- Preparar y disponibilizar informaciones y presentaciones cuando la UCR y/o los PM lo requieren en el ámbito de la consultoría.
- Respetar la estructura de la Geo Data Base del ORA y mantener los estándares solicitados por el ORA.
- Generar una geo data base y una base de datos tabulares regionales y disponibilizarla cuando la OTCA la requiera para el uso del ORA.

Actividades específica

A. Consolidar la información de los consultores nacionales y otras fuentes de información de referencia y generar una línea de base sobre los procesos de erosión, transporte de sedimentos y sedimentación (ETS) en la Cuenca Amazónica, incluyendo:

- Recopilar información sobre los procesos de erosión, transporte y sedimentación, considerando los datos de referencia, desarrollando una base de datos en el ámbito de la Plataforma Regional, en el contexto de la OTCA y generar una línea de base relativa a la información existente, así como considerando el trabajo realizado en otras iniciativas y experiencias nacionales e internacionales (por ejemplo, HYBAM, etc.);
- Analizar la información de referencia del ETS e identificar los puntos críticos regionales de ETS en coordinación con los PM/OTCA y con su acuerdo, para desarrollar e implementar el programa de monitoreo de ETS en los puntos más sensibles;
- Identificar los indicadores que se utilizarán para monitorear los procesos de ETS.
- Generar una base de datos cartográfica, documentada y tabulada para la incorporación del tema y sus nuevos datos al ORA.
- Desarrollar una propuesta preliminar para un programa de monitoreo de ETS considerando las realidades específicas de cada PM de la OTCA y con la posibilidad de utilizar la información obtenida vía satélite haciendo uso de los acuerdos / MoUs existentes en el contexto de OTCA (HYBAM, IRD, OMM, ANA, etc.)

B. Desarrollar protocolos, procedimientos y técnicas para el monitoreo de los procesos de ETS considerando el uso integrado de técnicas basadas en el uso de datos satelitales, incluyendo:

- Generar una propuesta de protocolo para implementar y validar los datos relacionados con ETS obtenidos por sensores a bordo de satélites, con base en la metodología disponible para el procesamiento de la información y las experiencias adquiridas bilateralmente con el proyecto HYBAM;
- Presentar la propuesta de un protocolo para consolidar el acuerdo para el seguimiento del ETS con los PM/OTCA y definir las estaciones terrenas para la validación de los datos recopilados;
- Capacitar a los equipos de todos los países de la cuenca Amazónica a nivel operacional en el monitoreo de ETS, sobre la base de un programa de monitoreo propuesto;
- Implementar un protocolo de monitoreo para las estaciones de las redes del ETS indicadas por cada PM/OTCA;
- Desarrollar y aprobar el programa regional de monitoreo del proceso de ETS en la cuenca Amazónica y definir un instrumento multilateral apropiado y posible para hacer que el acceso a los datos esté disponible gratuitamente a escala regional en la Plataforma Regional Integrada de Información de GIRH (PRI-GIRH) de la OTCA;
- Mapear y proponer el uso de metodologías y herramientas analíticas apropiadas en relación con el seguimiento, análisis y procesamiento de los datos del ETS y que puedan trabajar en coordinación y en el contexto del ORA.
- Preparar una propuesta de proyecto de monitoreo e implementarla con carácter piloto para definir el número y la ubicación de puntos de monitoreo ETS permanentes y aleatorios para la verificación/calibración de datos de herramientas analíticas.

C. Desarrollar e implementar un programa de monitoreo de procesos de ETS considerando:

- Los protocolos, los instrumentos analíticos, las técnicas de seguimiento por satélite, los indicadores, los puntos críticos estudiados, las estaciones seleccionadas y otros elementos destacados anteriormente son importantes para la ejecución eficaz de la supervisión regional del proceso de ETS.
- Definir un conjunto de acciones prioritarias a corto, mediano y largo plazo para la implementación del programa de monitoreo de procesos ETS.
- Apoyar la coordinación en el proceso de aprobación de las demandas de monitoreo del ETS con el PM/OTCA para implementar acciones prioritarias en el corto, mediano y largo plazo.
- Desarrollar y consolidar un documento analítico con recomendaciones para tomadores de decisión sobre el Programa de monitoreo de procesos de EST en la Cuenca Amazónica, para publicación.

4.2. Productos

Producto 1. Plan de trabajo detallado y cronograma de actividades en el tiempo dado para la realización del contrato de consultoría

Producto 2. Informe de línea de base sobre el estado actual del Monitoreo de la Erosión, el Transporte de Sedimentos y la Sedimentación (ETS) en la cuenca Amazónica, que debe describir el modo/flujo de operación de la red de monitoreo y el mapeo de las acciones en curso por cada PM/OTCA.

- a) Línea de Base del escenario actual de Monitoreo de la Erosión, Transporte de Sedimentos y Sedimentación (ETS) desde un punto de vista regional respecto a las prioridades existentes, incluyendo:

Parte I

- i. Quiénes llevan a cabo el seguimiento, con detalles de las instituciones y/o grupos involucrados en estas acciones;
- ii. Capacidades de medición existentes (equipos, laboratorios, cualificación del personal, etc.), protocolos de medición y coherencia de los datos;
- iii. Densidad espacial y frecuencias de las mediciones;
- iv. Dificultades de la operación.

Parte II

- i. Los sistemas de información existentes en cada PM;
- ii. Capacidades nacionales en el uso de modelos para la generación de escenarios y el cálculo de balances sedimento métricos en cada PM;
- iii. La existencia de acuerdos en materia de Monitoreo de la Erosión, el Transporte de Sedimentos y los Procesos de Sedimentación (ETS) en cada PM/OTCA y que puedan ser adoptados en el contexto de la OTCA;

Parte III

- i. Una estructura de base de datos tabular regional sobre los procesos de erosión, transporte y sedimentación, considerando los datos de referencia, que será incorporada a la Plataforma Integrada / ORA;
- ii. Base de datos tabulares regional histórica de ETS de diferentes fuentes de información integrada al ORA.
- iii. Geodatabase histórica disponible en el ORA relativa a la información existente sobre ETS de los principales ríos (100 m de ancho), considerando el trabajo realizado en otras iniciativas y experiencias nacionales e internacionales (por ejemplo HYBAM, etc) y observaciones de satélite.

Producto 3. Informe respecto de indicadores regionales de monitoreo de ETS e indentifiacion de Puntos Criticos.

- a) Documento guía y base de datos regional sobre indicadores para el monitoreo de los procesos de erosión, transporte de sedimentos y sedimentación (ETS) en la cuenca Amazónica.
- b) Documento sobre los puntos críticos regionales de ETS elaborado en coordinación con los PM/OTCA y con su acuerdo, para desarrollar e implementar el programa de monitoreo de ETS en los puntos más sensibles;

Producto 4. Protocolos técnicos

- a) Protocolos, procedimientos y técnicas para el monitoreo de sedimentos, considerando el uso del monitoreo integrado por satélite.

Producto 5. Programa Regional de Monitoreo ETS (sistema integrado basado en satélites que cubre aproximadamente 800.000 km² al final del proyecto).

- a) Programa regional de monitoreo del proceso de ETS en la cuenca Amazónica, incluyendo la definición de un instrumento multilateral apropiado y factible para hacer que el acceso a los datos esté disponible gratuitamente a escala regional en la Plataforma Regional Integrada de Información de Gestión de Recursos Hídricos (PRI-GIRH) de la OTCA.

Producto 6. Informes intermedios y finales sobre la implementación del Programa

- a) Presentar informes de fases de implementación del Programa de Monitoreo de la Erosión, Transporte de Sedimentos y Sedimentación (ETS), que incluye el uso de información satelital y que se encuentra dentro de los ciclos de proceso previstos en la PRI-GIRH y en el contexto del ORA.
- b) Documento analítico con recomendaciones para tomadores de decisión sobre el Programa de monitoreo de procesos de EST en la Cuenca Amazónica (en español, inglés y portugués) para publicación y una PPT.
- c) Plan de Trabajo acordado sobre futuras actividades operacionales para el sistema de monitoreo y sostenibilidad en el marco de la Plataforma Regional Integrada de Información sobre GIRH en OTCA/ORÁ.

5. Presentación de propuestas, titulaciones, requisitos y experiencia profesional

Las empresas consultoras deben presentar una propuesta con el alcance de la consultoría y el desarrollo metodológico de acuerdo a los objetivos, productos y actividades presentadas, incluyendo procedimientos y estrategias específicas para la operativización de las actividades más relevantes, así como proponer otras actividades complementarias, en su caso.

La propuesta técnica deberá presentarse en un máximo de diez páginas en formato A4 y podrá complementarse con anexos mediante el uso de elementos gráficos, tablas y otros, en un máximo de cinco páginas.

La capacidad técnica de la empresa consultora será evaluada en relación a la comprensión del tema de consultoría, y existe una obligación entre la vinculación de la propuesta técnica y lo que se desarrollará en el trabajo de consultoría.

La propuesta financiera se evaluará en base al precio más bajo, considerando el límite presupuestario existente en SP/ACTO para la actividad de consultoría (costo referencial de USD 99.000). La Propuesta de Precio (Fm) evaluada como la más baja recibe la puntuación financiera máxima (Sf) de 100 (es decir, 10%). La fórmula para determinar la puntuación financiera (Fp) de todas las demás propuestas es la siguiente: $Sf = 100 \times Fm/F$, donde "Sf" es la puntuación financiera, "Fm" es el precio más bajo y "F" es el precio de la propuesta bajo consideración.

5.1. Cualificaciones

La calificación se llevará a cabo siguiendo los criterios de la siguiente tabla

Calificación	Porcentaje (%) asignado en la evaluación
Perfil general de la empresa y equipo técnico	10
Perfil específico del equipo técnico	50
Propuesta técnica	20
Propuesta económica	20

5.2. Requisitos

Los requisitos adoptados para la evaluación, clasificación y eliminación son los que se indican en el cuadro que figura a continuación. SP/ACTO aplica una política de cero tolerancia a todas las formas de acoso y se compromete a promover la igualdad de género, considerando con un diferencial positivo y especial interés a las eventuales candidatas, en el equipo, para esta Consultoría. Esta misma diferencia se aplica a las personas con discapacidad, a quienes se les anima a postularse.

En.	Criterio (Sí/No)
1	La empresa debe tener un registro en su país que le permita realizar la Trabajos específicos de la consultoría.
2	Al menos tres (3) trabajos realizados por la empresa en los últimos diez (10) años, relacionados con el tema de la consultoría.
3	La experiencia de los profesionales del equipo técnico de la empresa debe ser de al menos 10 años para el Coordinador y de al menos 7 años para los especialistas y estar en áreas relacionadas con el objeto temático de la consultoría. Todos los profesionales involucrados deben tener una educación superior. El coordinador debe tener al menos especialización en un área relacionada.

4	Equipo técnico compuesto por al menos cuatro (4) profesionales solicitados y un (1) profesional de apoyo con hoja de vida que demuestre formación y experiencia en las áreas pertinentes al objeto de la consultoría. Son deseables profesionales en el equipo de trabajo con maestría y/o doctorado en las áreas de los temas de consultoría.
5	De los profesionales del equipo, el coordinador y dos especialistas deben tener conocimiento acreditado de al menos dos idiomas oficiales de la OTCA.
6	Entrega de currículum vitae de la empresa, currículum vitae individual del equipo, oferta técnica y financiera.
7	Calificación de las empresas de los Países Miembros: NIT; RIF; RUC - expedido por organismos oficiales; Estatutos, reformas y nombramientos de directores y representantes legales, en la cámara de comercio con jurisdicción en el domicilio de la sociedad respectiva.

5.3. Experiencia profesional

Se asignan pesos a algunos de los criterios con puntos para definir la clasificación de los participantes y se distribuirán de la siguiente manera:

- Experiencia en la empresa: Experiencia en la elaboración e implementación de trabajos técnicos, producción de informes, boletines y estudios relacionados con el tema de la consultoría. Puntuación máxima de 10 puntos (0,5 puntos por cada prueba).
- Experiencia en trabajos realizados en la región Amazónica. Puntuación máxima de 3 puntos (1 punto por cada prueba).
- Es conveniente que la Consultora tenga experiencia comprobada en proyectos de cooperación técnica internacional. Puntuación máxima de 1 punto en caso afirmativo.
- Experiencia en equipo (hasta 10 puntos): Se tendrá en cuenta la formación profesional del equipo de alto nivel de especialización (máster-2 puntos o doctorado-4 puntos) y experiencia en el tipo de trabajo solicitado (1 punto por cada experiencia)

6. Plazo contractual

La empresa consultora ganadora firmará un contrato con SP/ACTO con un plazo de 18 meses,

7. Calendario de presentación de productos y condiciones de pago

Los pagos se realizarán de acuerdo a la entrega de los productos con la validación de la coordinación del proyecto y corresponderán a un porcentaje del monto total contratado, como se muestra en la siguiente tabla, en la que se presentan los productos, los valores porcentuales correspondientes a cada uno y el mes del periodo del contrato contado a partir de la firma del mismo.

Producto	Breve descripción de los productos	% del valor del producto entregado	Término
1	Plan de trabajo de la Empresa Consultora	5	Mes 1
2	<i>Informe de diagnóstico sobre el estado actual del Monitoreo de la Erosión, el Transporte de Sedimentos y la Sedimentación (ETS) en la cuenca, que debe describir el modo/flujo de operación de la red de monitoreo y el mapeo de las acciones en curso por cada PM/OTCA. (Parte I)</i>	10	Mes 3
2	<i>Informe de diagnóstico sobre el estado actual del Monitoreo de la Erosión, el Transporte de Sedimentos y la Sedimentación (ETS) en la cuenca, que debe describir el modo/flujo de operación de la red de monitoreo y el mapeo de las acciones en curso por cada PM/OTCA. (Parte II)</i>	10	Mes 6
3	<i>Informe que indica la línea base y los mejores indicadores para el monitoreo de los procesos de erosión, transporte de sedimentos y sedimentación (ETS) en la cuenca amazónica.</i>	15	Mes 9
4	<i>Informe que contenga protocolos, procedimientos y técnicas para el monitoreo de sedimentos, considerando el uso del monitoreo integrado por satélite.</i>	15	Mes 12
5	<i>Informe que contiene un programa regional de monitoreo del proceso de ETS en la cuenca amazónica, incluida la definición de un instrumento multilateral apropiado y posible para hacer que el acceso a los datos esté disponible gratuitamente a escala regional en la Plataforma Regional Integrada de Información de Gestión de Recursos Hídricos (PRI-GIRH) de la OTCA</i>	15	Mes 15
6	<i>Informes intermedios y finales sobre la implementación del Programa de Monitoreo de la Erosión, Transporte de Sedimentos y Sedimentación (ETS), que incluye el uso de información satelital y que se encuentra dentro de los ciclos de proceso previstos en el PRI-GIRH y en el contexto de la ORA según . Documento Policy Brief (en 3 idiomas).</i>	30	Mes 18

8. Supervisión y seguimiento

La supervisión de la consultoría estará a cargo del SP/OTCA y de la coordinación del proyecto, que designará a los supervisores del contrato. Los productos deben ser entregados a SP/ACTO. Los productos entregados por la empresa consultora dentro de los plazos mencionados en el ítem 7 serán objeto de una revisión por parte de la supervisión de las instancias antes mencionadas, en un plazo no mayor a quince días posteriores a su recepción. Posteriormente, las observaciones generales y específicas serán remitidas a la firma consultora para realizar los ajustes necesarios. Estas revisiones deben enviarse de vuelta a esas instancias para su aprobación. El Contratante, a través de técnicos especialmente designados, vigilará, supervisará y fiscalizará el trabajo desarrollado por el profesional contratado, debiendo recibir con por lo menos veinte días de anticipación cualquier propuesta de cambios en la planificación, para su análisis y decisión.