TARULLA
Ingeniería e Investigación

SERVICIO PARA EL DESARROLLO DE PROTOCOLOS DE MEDICIÓN DE SEDIMENTOS EN LAS CUENCAS COMPLEJO DE HUMEDALES CIÉNAGA GRANDE DE SANTA MARTA (NSS 2906-01), RÍO PIEDRAS, RÍO MANZANARES Y OTROS DIRECTOS AL CARIBE (SZH 1501), DIRECTOS AL BAJO MAGDALENA ENTRE EL BANCO Y PLATO, DIRECTOS BAJO MAGDALENA ENTRE EL BANCO Y EL PLATO (MD) – SZH 2907 Y RÍO BAJO CESAR CIÉNAGA ZAPATOSA (2805-02) Y ESTRATEGIAS DE RESTAURACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE COMUNIDADES BIOLÓGICAS AMENAZADAS EN LAS CUENCAS SZH 1501, NSS 2906-01 Y DIRECTOS BAJO MAGDALENA ENTRE EL BANCO Y EL PLATO (MD) – SZH 2907

TABLA DE CONTENIDO

1. ALCANCE 2
2. ENTREGABLES 3
3. PLAZO DE EJECUCIÓN 3
4. REQUERIMIENTOS GENERALES 4
5. VIGENCIA DE LA PROPUESTA 4
6. COSTOS 4
7. FORMA DE PAGO 5
8. ACLARACIONES 5

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Entregables 3
Tabla 1 Costos 4

1. ALCANCE

El objeto general del estudio es realizar el Servicio para el Desarrollo de Protocolos de Medición de Sedimentos en las cuencas Complejo de Humedales Ciénaga Grande de Santa Marta (NSS 2906-01), Río Piedras, río Manzanares y otros directos al Caribe (SZH 1501), Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato, Directos Bajo Magdalena entre El Banco y El Plato (md) – SZH 2907 y Río Bajo Cesar Ciénaga Zapatosa (2805-02) y Estrategias de Restauración para la Conservación de Comunidades Biológicas Amenazadas en las cuencas SZH 1501, NSS 2906-01 y Directos Bajo Magdalena entre El Banco y El Plato (md) – SZH 2907.
En este documento se presenta la propuesta técnica económica para llevar a cabo el desarrollo del objeto del presente contrato, es por ello por lo que se tienen los siguientes alcances:

1. **Establecer un (1) protocolo de medición de sedimentos. POMCA relacionados: 1501, 2906-01, 2907 y 2805-02.**

El primer alcance es adaptar un (1) protocolo para la medición de sedimentos conforme a las guías técnicas emitidas por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM y normativas ambientales vigentes para el caso. De igual manera, se realizarán al 2 campañas de aforo de caudal y sedimentos en las corrientes priorizadas que serán definidas en conjunto con el equipo técnico de la entidad.

Se realizará cuatro (4) capacitaciones técnicas a los profesionales de CORPOMAG con fines de presentar y explicar el funcionamiento y marco metodológico del protocolo formulado. Para ello se entregará soportes de las capacitaciones con listas de asistencias, material audiovisual, entre otros.

Además, se entrega una propuesta de lista de insumos, equipos, herramientas bases para la ejecución de monitoreos de sedimentos, en términos de garantizar la calidad de las

mediciones de estos, como también se presenta propuestas de formatos de campo, planillas, cadenas de custodia, entre otros, para la debida ejecución de los monitoreos de sedimentos.

2. **Priorizar las comunidades biológicas bajo amenaza o endemismo con alto grado de vulnerabilidad por la intervención humana y diseñar las medidas de restauración y recuperación de los ecosistemas que albergan a dichas especies. POMCA relacionados: 1501, 2906-01, 2907**

Se les dará continuidad a los resultados obtenidos con la caracterización de las comunidades biológicas (flora y fauna) realizadas en las cuencas SZH 1501 y SZH 2907 del contrato No. 414 de 2021 y a la caracterización resultante de la formulación del plan de ordenación forestal contrato No. 416 de 2021, se establecerá el grado de vulnerabilidad al que se enfrentan dichas comunidades (priorizando las de alto grado). Posteriormente, se procederá al diseño de las medidas de restauración y recuperación de los ecosistemas que albergan a dichas especies bajo amenaza o endemismo. Cada medida tendrá indicadores y metas que permitan cuantificar el avance en su implementación en el corto, mediano y largo plazo.

2. ENTREGABLES

Se entregar una (1) copia en formato digital (*Microsoft Office y en PDF*) y una (1) copia impresa de cada uno de los siguientes productos y sus anexos los cuales estarán acorde a los lineamientos vigentes y documentos de apoyo:

Es de resaltar que previo a la entrega No 1 se proporcionará el plan de trabajo para ser aprobado por el supervisor del contrato.

Tabla 1 Entregables

ENTREGABLE	FECHA
✓ Protocolo de medición de sedimentos. ✓ Propuesta de medidas de restauración y recuperación de los ecosistemas producto de las mesas de trabajo efectuadas con la comunidad. ✓ Un (1) documento de priorización de las comunidades biológicas bajo amenaza o endemismo con alto grado de vulnerabilidad por la intervención humana y diseño de medidas de restauración y recuperación de los ecosistemas que albergan a dichas especies (versión final). ✓ Cartografía digital, formato Geodatabase (GDB) y PDF, según información e insumos disponibles. La cartografía análoga y digital debe ser entregada utilizando el datum magna sirgas origen nacional. ✓ Formatos de campo y cadenas de custodia originales. ✓ Registros multimedia (fotografías, videos, listas de asistencia en caso de que aplique).	Seis (6) meses contados a partir de la firma del contrato

3. PLAZO DE EJECUCIÓN

El Contrato Específico por celebrar tendrá un plazo de hasta seis meses (06), contados a partir de la firma del acta de inicio, previa legalización del contrato.

4. RESTRICCIONES

- Contar con el contrato respectivo o en su defecto con una autorización escrita de inicio por parte del contratante.
- Para la revisión de cada entregable elaborado se acordará un plazo máximo a la entrega de este; vencido el plazo se asumirá el documento como aceptado y aprobado.

5. REQUERIMIENTOS GENERALES

La documentación que es necesaria para el desarrollo del trabajo corresponde a:

1. Área del trabajo
2. Documentación del funcionamiento del proyecto
3. Caracterización de las comunidades biológicas (flora y fauna) realizadas en las cuencas SZH 1501 y SZH 2907 del contrato No. 414 de 2021
4. Caracterización resultante de la formulación del plan de ordenación forestal contrato No. 416 de 2021

6. VIGENCIA DE LA PROPUESTA

La vigencia de la propuesta es de 30 días calendario conforme a la fecha base de esta.

7. COSTOS

Tabla 2 Costos

ITEM	DESCRIPCIÓN	COSTO
1	Protocolo de medición de sedimentos.	$ 100,792,941.18
2	Propuesta de medidas de restauración y recuperación de los ecosistemas producto de las mesas de trabajo efectuadas con la comunidad.	$ 60,475,764.71
3	Un (1) documento de priorización de las comunidades biológicas bajo amenaza o endemismo con alto grado de vulnerabilidad por la intervención humana y diseño de medidas de restauración y recuperación de los ecosistemas que albergan a dichas especies (versión final).	$ 107,512,470.59
4	Cartografía digital, formato Geodatabase (GDB) y PDF, según información e insumos disponibles. La cartografía análoga y digital debe ser entregada utilizando el datum magna sirgas origen nacional. Formatos de campo y cadenas de custodia originales. Registros multimedia (fotografías, videos, listas de asistencia en caso de que aplique).	$ 67,195,294.12
	SUBTOTAL	***$ 335,976,470.59***
	IVA(19%)	***$ 63,835,529.41***
	TOTAL	**$ 399,812,000.00**

Este valor se liquidará de acuerdo con las normas fiscales vigentes en el momento de la presentación de las facturas correspondientes.

8. FORMA DE PAGO

Se contempla una forma de pago:

1. Un pago anticipado equivalente al Cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato, previa presentación del plan de trabajo, con aprobación del supervisor del contrato.
2. Un primer pago del cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato, contra entrega del primer informe de actividades, previa aprobación del supervisor del contrato.
3. Un segundo pago por el cuarenta por ciento (40%) del valor del contrato, conforme a la primera y segunda entrega de actividades, previa aprobación del supervisor del contrato.
4. Un último pago del diez por ciento (10%) del valor del contrato conforme a la entrega final, previa aprobación del Supervisor del contrato.

9. ACLARACIONES

El contacto para realizar cualquier aclaración técnica del documento será José Javier Oliveros Acosta al correo gerencia@tarullasas.como teléfono celular **3002295755**.

Cordial saludo.



José Javier Oliveros Acosta
Tarulla Ingeniería E Investigación S.A.S
3002295755
Representante Legal