Consultoría ambiental, hídrica y territorial

Tenjo, 07 de agosto de 2026

Señores
ALCALDÍA MUNICIPAL DE TENJO
Cundinamarca

Ref.: Propuesta técnica y económica para la estructuración del Esquema de Pago por Servicios Ambientales Hídricos (PSAh) del Distrito de Manejo Integrado Cerro Juaica

Cordial saludo. En atención a su comunicación del 05 de agosto de 2026, Colombia Elemental presenta la siguiente propuesta para el desarrollo de los estudios técnicos requeridos para la estructuración del esquema de PSAh del DMI Cerro Juaica, en el municipio de Tenjo, Cundinamarca. El documento se organiza en las siguientes secciones: presentación de la empresa, objeto, alcance metodológico por fase, cronograma, equipo de trabajo, entregables y presupuesto, y forma de pago.

1. 1. Presentación de la empresa

Colombia Elemental es una firma consultora colombiana especializada en gestión ambiental, recursos hídricos y ordenamiento territorial, con experiencia en el acompañamiento a entidades territoriales para la estructuración de instrumentos de conservación y financiación ambiental, incluyendo esquemas de Pago por Servicios Ambientales (PSA), diagnósticos socioambientales y modelación hidrológica con herramientas de código abierto.

2. 2. Objeto de la propuesta

Desarrollar los estudios técnicos requeridos para la identificación, delimitación y priorización de áreas estratégicas para la conservación del recurso hídrico en el DMI Cerro Juaica, mediante la modelación hidrológica, la evaluación de servicios ecosistémicos y la caracterización inicial del esquema de PSAh, conforme a la Guía Técnica del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

3. 3. Alcance y metodología

La propuesta desarrolla los pasos 1 y 2 de la ruta metodológica del Minambiente, organizados en tres fases secuenciales durante un plazo de 4 meses:

1. *3.1 Fase 1 — Análisis de condiciones y plan de trabajo*

- Recopilación y análisis de información secundaria (Plan de Manejo del DMI, POMCA, EOT/POT).
- Diagnóstico ambiental, social e institucional del territorio.
- Identificación y acercamiento a actores estratégicos e institucionales.
- Análisis de precondiciones técnicas, jurídicas y financieras.
- Formulación del plan de trabajo detallado.

2. *3.2 Fase 2 — Focalización de EAAE y servicios hidrológicos*

- Construcción de la geodatabase del proyecto (coberturas, MDE, red hídrica, pendientes, precipitación).
- Aplicación de la metodología InVEST-RIOS (Annual y Seasonal Water Yield, Sediment Delivery Ratio).
- Modelación hidrológica de la subcuenca del río Chicú y priorización espacial de áreas estratégicas.
- Identificación de conflictos de uso del suelo y cartografía temática.

3. *3.3 Fase 3 — Conceptualización del esquema PSA y protocolo de monitoreo*

- Definición de la arquitectura del esquema PSA: proveedores, beneficiarios y fuentes de financiación.

- Definición de criterios de priorización y gobernanza.
- Primera versión del protocolo de seguimiento y monitoreo del PSAH.
- Documento final integrador del proyecto.

4. 4. Cronograma general

Fase	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Fase 1. Análisis de condiciones y plan de trabajo	X			
Fase 2. Focalización de EAAE y servicios hidrológicos		X	X	
Fase 3. Conceptualización PSA y protocolo de monitoreo			X	X

5. 5. Equipo de trabajo propuesto

Rol	Profesión	Años de experiencia
Director(a) de proyecto	Ingeniero(a) Ambiental o afín	6
Coordinador(a) técnico(a)	Ingeniero(a) Civil o Ambiental	5
Hidrólogo(a) / modelador(a) InVEST-RIOS	Ingeniero(a) Ambiental o Civil, con formación en modelación hidrológica	4
Especialista SIG	Ingeniero(a) Geógrafo(a)	4
Profesional social	Trabajador(a) Social	3
Biólogo(a)	Biólogo(a)	3
Auxiliar de campo	Tecnólogo(a) Ambiental	2

6. 6. Entregables y presupuesto

El presupuesto se presenta agrupado por fase, con subtotal por fase y total general de la propuesta.

Fase 1. Análisis de condiciones y plan de trabajo	**Valor (COP)**
Diagnóstico ambiental, social e institucional	$ 34.571.000
Inventario y consolidación cartográfica y documental	$ 18.857.000
Identificación de actores y relacionamiento institucional	$ 23.571.000
Análisis de precondiciones PSA	$ 28.286.000
Plan de trabajo detallado	$ 32.214.000
Subtotal Fase 1. Análisis de condiciones y plan de trabajo	**$ 137.499.000**
Fase 2. Focalización de EAAE y servicios hidrológicos	**Valor (COP)**
Base de datos geográfica del proyecto	$ 23.571.000
Aplicación metodología InVEST-RIOS	$ 39.286.000
Modelación hidrológica de la subcuenca Río Chicú y DMI	$ 102.143.000
Evaluación de servicios ecosistémicos hídricos	$ 31.429.000
Delimitación y priorización de EAAE	$ 28.286.000
Cartografía temática y mapas de priorización	$ 26.714.000
Identificación de conflictos de uso del suelo	$ 23.571.000
Subtotal Fase 2. Focalización de EAAE y servicios hidrológicos	**$ 275.000.000**
Fase 3. Conceptualización PSA y protocolo de monitoreo	**Valor (COP)**
Conceptualización esquema PSA	$ 31.429.000
Definición de criterios de priorización y gobernanza	$ 28.286.000
Protocolo de seguimiento y monitoreo PSAH	$ 35.357.000
Documento final integrador	$ 42.429.000

Subtotal Fase 3. Conceptualización PSA y protocolo de monitoreo	**$ 137.501.000**
VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA	**$ 550.000.000**

Nota: la presente propuesta **no incluye contrapartida** a cargo de Colombia Elemental. El valor cotizado corresponde exclusivamente a los productos entregables descritos, incluidos impuestos y estampillas.

7. 7. Forma de pago

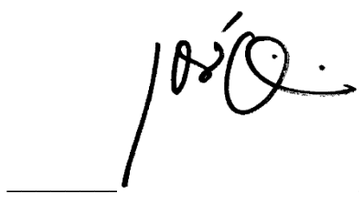
Pago	Condición	%	Valor
1	Aprobación Fase 1 y entrega diagnóstico integral	30%	$ 165.000.000
2	Entrega Fase 2 completa (modelación, InVEST-RIOS, EAAE y cartografía)	45%	$ 247.500.000
3	Entrega Fase 3, protocolo PSA, documento final y cierre técnico	25%	$ 137.500.000
	TOTAL	**100%**	**$ 550.000.000**

8. 8. Condiciones generales

- Valor total de la propuesta: $550.000.000 COP, incluidos impuestos y estampillas.
- Plazo de ejecución: 4 meses a partir de la firma del acta de inicio.
- Propuesta sin contrapartida a cargo de Colombia Elemental.
- Vigencia de la oferta: 30 días calendario a partir de la fecha de radicación.

Quedamos atentos a cualquier requerimiento adicional para la formalización del convenio.

Atentamente,



JOSE LEANDRO ARIAS SOSA
C.C: 79.797.778 de Bogotá D.C.
Represente legal