

San Gil, Septiembre 17 de 2025

Corporación Autónoma Regional de Santander "CAS"

Doctora: EDNA ROCÍO CASTELLANOS MARTÍNEZ

Subdirector de planeación y ordenamiento ambiental

**Asunto:** Respuesta a Solicitud de Cotización – Proyecto “FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA – POMCA - RÍO BAJO CHICAMOGA NSS (Código SZH 2403-03)”

Cordial saludo.

Agradecemos su comunicación mediante la cual nos solicita una cotización para la ejecución de estudios técnicos en el marco del proyecto: “Formulación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica – POMCA - Río Bajo Chicamocha NSS”, cuya área de influencia comprende una superficie aproximada de 332.107 hectáreas en los departamentos de Boyacá y Santander.

En atención a su requerimiento y conforme a los lineamientos establecidos en la Guía Técnica para la Formulación de POMCA del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, nos permitimos presentar la siguiente propuesta económica, la cual incluye los componentes solicitados, con base en criterios técnicos, experiencia en formulación de POMCAS y estándares actualizados de calidad.

| ÍTE<br>M | NOMBRE DEL<br>ESTUDIO          | DEFINICIÓN                                   | COSTO DE REFERENCIA |          |                  | DESCRIPCIÓN             |
|----------|--------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|----------|------------------|-------------------------|
|          |                                |                                              | UNIDAD              | VALOR \$ | TOTAL            |                         |
| 1        | Interpretación de Coberturas y | Interpretación de coberturas de la tierra de | Hectárea            | \$440    | \$146,127,080.00 | Corresponde al costo de |

| ÍTE<br>M | NOMBRE DEL<br>ESTUDIO                                                              | DEFINICIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COSTO DE REFERENCIA |            |                  | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                  |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UNIDAD              | VALOR \$   | TOTAL            |                                                                                                                                                              |
|          | usos de la Tierra<br>Escala 1:25000                                                | acuerdo a la metodología<br>Corine Land Cover<br>adaptada para Colombia<br>como resultado del<br>procesamiento digital de<br>imágenes de sensores<br>remotos existentes para la<br>cuenca con verificación en<br>campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |            |                  | fotointérpretes<br>, transporte y<br>verificación en<br>campo.                                                                                               |
| 2        | Interpretación<br>de coberturas<br>escala 1:100.000<br>(análisis<br>multitemporal) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Hectárea            | \$45       | \$14,944,815.00  | Corresponde<br>al costo del<br>fotointérprete.                                                                                                               |
| 3        | Estudios de<br>suelos<br>(edafología)                                              | Reconocimiento sistemático<br>de las poblaciones que<br>conforman el mosaico<br>edáfico en el área de la<br>cuenca, para determinar<br>aspectos como la<br>capacidad de uso de las<br>tierras y las respectivas<br>correlaciones entre los<br>suelos y los demás<br>componentes del ambiente<br>como la geología, la<br>geomorfología, clima,<br>coberturas y usos de la<br>tierra.                                                                                                                                                                                                         | Hectárea            | \$2,350.00 | \$780,451,450.00 | Corresponde<br>a costos de<br>observadores<br>en campo,<br>calicatas,<br>equipos,<br>análisis de<br>laboratorio,<br>transportes y<br>auxiliares en<br>campo. |
| 4        | Cartografía<br>geológica y<br>Geomorfológica                                       | Caracterización geológica<br>evolutiva desde un marco<br>regional a partir del<br>ambiente de formación de<br>cada una de las unidades<br>litoestratigráficas obtenidas<br>por información secundaria<br>y los fenómenos tectono-<br>estructurales que las<br>afecten, hasta la<br>elaboración del Mapa de<br>geología básica con fines<br>de ordenación de cuencas<br>hidrográficas, en escala<br>1:25.000.<br><br>Descripción,<br>caracterización y análisis de<br>la información<br>geomorfológica de la<br>cuenca con la siguiente<br>información en orden<br>jerárquico: morfogénesis, | Hectárea            | \$1,400    | \$464,949,800.00 | Corresponde<br>a costos<br>asociados a<br>personal<br>experto,<br>profesional y<br>logística para<br>verificación en<br>campo.                               |

| ÍTE<br>M | NOMBRE DEL<br>ESTUDIO                                 | DEFINICIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COSTO DE REFERENCIA                               |             |                    | DESCRIPCIÓN                                                                                            |
|----------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UNIDAD                                            | VALOR \$    | TOTAL              |                                                                                                        |
|          |                                                       | morfometría, morfología, morfocronología, morfodinámica y parcialmente morfoestructura (litología); para la generación de los siguientes mapas: Mapa de geomorfología con criterios edafológicos (Zinck, 1989), a escala 1:25.000 y Mapa de geomorfología con criterios geomorfo genéticos a escala 1:25.000 (Carvajal, 2012; SGC, 2012). |                                                   |             |                    |                                                                                                        |
| 5        | Geología para ingeniería (UGS) en áreas prioritizadas | Hace referencia a las Unidades Geológicas Superficiales (UGS) cartografiadas a escala (1:25.000), que equivale al mapa de unidades geológicas para ingeniería que incorpora los resultados del análisis de propiedades físicas y mecánicas y que contendrá los polígonos que representan rocas, depósitos y suelos de superficie.         | Hectárea                                          | \$4,100     | \$1,295,217,300.00 | Corresponde a costos asociados a personal experto, profesional y logística para verificación en campo. |
| 6        | Evaluaciones Ecológicas Rápidas                       | Estudios sistemáticos florísticos a partir de levantamiento de parcelas en coberturas naturales de la tierra presente en la cuenca                                                                                                                                                                                                        | Unidad (24 parcela de muestreo en Bosques densos) | \$2,300,000 | \$55,200,000.00    | Comprende el levantamiento en campo por experto botánicos, transporte e identificación de especies.    |
|          |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Unidad (24 parcela de muestreo en Herbazales )    | \$2,300,000 | \$55,200,000.00    |                                                                                                        |

Reiterando nuestro compromiso y resaltando nuestra gran experiencia en el desarrollo de estudios de planificación y ordenación de cuencas hidrográficas.

Agradeciendo la atención prestada. Nos suscribimos a su respuesta.

Cordialmente.



Carlos Andrés Rojas Leal

Representante Legal.

Engineering for the management and environmental soil. sas