Consorcio
INTER MINERÍA

Barranquilla D.E.I.P, 28 de mayo de 2025

CIM-2025-042
(Favor citar este código al responder)

Señora
DIVA DEL PILAR ZAMORA ACEVEDO
Representante Legal
Agencia Espacial de Colombia
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato de Consultoría No. 0088 de 2024 "Estudio para establecer si hay relación entre la actividad minera a gran escala y la escasez de agua potable en las comunidades Wayúu del departamento de La Guajira BPIN 20233218000011".

Asunto: Respuesta a oficio AEC-2025-067– Propuesta de Metodología para componentes de Geología - Geomorfología

Cordial saludo,

En atención al documento metodológico anexo al oficio del asunto, nos permitimos realizar las siguientes observaciones y recomendaciones:

1. Teniendo en cuenta la ubicación de pozos de suministro de agua para el complejo minero de Cerrejón sobre una unidad hidrogeológica de alta productividad que se extiende a lo largo de toda el área de influencia directa del Estudio, a fin de generar información para una mejor caracterización este acuífero se solicita incluir un punto de control en el área de acceso público cercana al área de explotación activa, como se muestra en la figura adjunta (círculo naranja).
2. Es clara la limitante potencial que existe en el acceso a los puntos de control relacionada con los permisos de propietarios en predios privados y en zonas de resguardos, por lo tanto se recomienda:
   a. A través del Experto en Aspectos Sociales del equipo consultor, se establezca contacto anticipado en campo con los líderes comunitarios indígenas, para explicarles el alcance de las actividades a realizar y su programación -fechas en las que estarán en cada comunidad- y obtener su permiso para acceder y, de ser necesario, su acompañamiento durante el desarrollo de la actividad, de manera que cuando el equipo técnico llegue al sitio, las comunidades ya estén enteradas y no se dificulte el ingreso. Asimismo, teniendo en cuenta que el proyecto y la oferta económica contemplan la vinculación de vaquianos, incluir entre las personas un líder comunitario que hable wayuunaiki que sirva de intérprete en dichas socializaciones previas al trabajo en campo.
   b. Se identifican algunos puntos de control muy cercanos a áreas activas de explotación minera activa de Cerrejón. Es de conocimiento de esta Interventoría en proyectos realizados en el área que, en cumplimiento de los estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo, los terceros que deban ingresar a esas áreas deben cumplir con unas capacitaciones y certificaciones que Cerrejon no accede a brindar dado el costo implicado en esas actividades, situación que impide el ingreso de profesionales. En este sentido, se recomienda establecer contacto con los profesionales ambientales que se encuentran en el área de operación para poner en su conocimiento los puntos previstos de control y determinar si están en áreas de acceso público o no, en cuyo caso se sugiere reubicarlos a zonas de acceso público en la medida de lo posible.
3. En cuanto al desarrollo del componente geomorfológico, el Documento Técnico del Proyecto establece que:

> *"**Características morfométricas y fisiográficas de unidades hídricas superficiales de análisis.***
> *La caracterización hidrológica de las cuencas debe iniciar con los expertos en hidrología, hidrogeología y geología, los cuáles realizaran un reconocimiento de los aspectos fisiográficos y morfométricos que den cuenta de la geometría, geología, geomorfología, hidrografía y fisiografía de las cuencas. Este análisis se realizará a partir de un estudio cuantitativo de las características físicas de una cuenca hidrográfica, analizando la red de drenaje, la pendiente y la forma de la cuenca.*
> *Estas características juegan un papel importante para el entendimiento de los procesos hidrológicos y sus variaciones en tiempo y espacio. Se consideran de particular utilidad los factores que sirven para el cálculo de datos hidrológicos en sitios donde no se dispone de observaciones hidrométricas directas y para aplicaciones donde es necesario determinar las características propias del régimen hidrológico de las corrientes. Igualmente, para analizar la capacidad de arrastre de sedimentos y el incremento de velocidad el caudal.*
> *Los factores fisiográficos genéticos del régimen hidrológico más relevantes son los siguientes:*
> […]

Consorcio
INTER MINERÍA

> • *Las características geomorfológicas, especialmente las morfométricas, las cuales se pueden analizar y determinar directamente a partir de los mapas topográficos.*
> […]
> • *Características fisiográficas generales como la litología, los suelos, la cobertura vegetal, etc.*
> • *Los factores morfométricos son básicos para caracterizar morfológicamente las cuencas hidrográficas y determinar datos hidrológicos en puntos de interés para la construcción de mapas temáticos (escorrentía, rendimiento). Los factores morfométricos y fisiográficos que presentan mayor interés en el proceso de generalización, determinación y cálculo indirecto de parámetros hidrológicos son los siguientes:*
> […]
> • *Fisiográficos: relieve, tipos de drenaje, tipos de suelo, erosión, coberturas forestal y vegetal, geología. (Stanescu, 1969).*" (pp. 32-33, subraya fuera de texto)

De lo anterior es claro que el análisis de los componentes debe centrarse en sus implicaciones sobre el ciclo hidrológico y la determinación de información hidrológica e hidrogeológica de manera directa e indirecta, por lo que se solicita lo siguiente:

a. Como se expresó en la reunión de trabajo para la revisión de este componente, tener en cuenta el sistema de clasificación de unidades geomorfológicas desarrollado por Rinaldi *et al. (Final report on methods, models, tools to assess the hydromorphology of rivers*, 2015) como parte del proyecto REFORM (*REstoring rivers FOR effective catchment Management)*, el cual ha venido sido recomendado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para diferentes instrumentos de gestión del recurso hídrico como el Acotamiento de Rondas (2018). Esto permitirá una mejor interpretación de los ambientes fluviales y aluviales que genere información necesaria para los fines del Estudio objeto del Contrato de la Referencia.
b. Teniendo en cuenta que en el proyecto se busca también analizar la multitemporalidad de los componentes asociados al sistema hídrico, reconocer en campo evidencias de procesos morfodinámicos activos asociados a dichos ambientes fluviales y aluviales, ya que estos pueden incidir en cambios en las características morfométricas y fisiográficos del recurso en el área de estudio, con posibles implicaciones en el equilibrio de fenómenos de infiltración lateral y/o exfiltración.
c. De igual manera, teniendo en cuenta insumos disponibles en la Corporación y el IGAC, como modelos digitales de terreno con resolución de 1 m por píxel para la Cuenca y aerofotografías del área de estudio en diferentes momentos dentro de la ventana temporal del estudio, precisar al mejor detalle posible las unidades geomorfológicas así como las características de pendiente del terreno, teniendo en cuenta que estas características inciden en otros productos del proyecto, como el modelo hidrogeológico conceptual y la determinación de zonas potenciales de recarga hídrica.

Sin otro particular, agradecemos su atención y quedamos atentos a cualquier inquietud.

Atentamente,

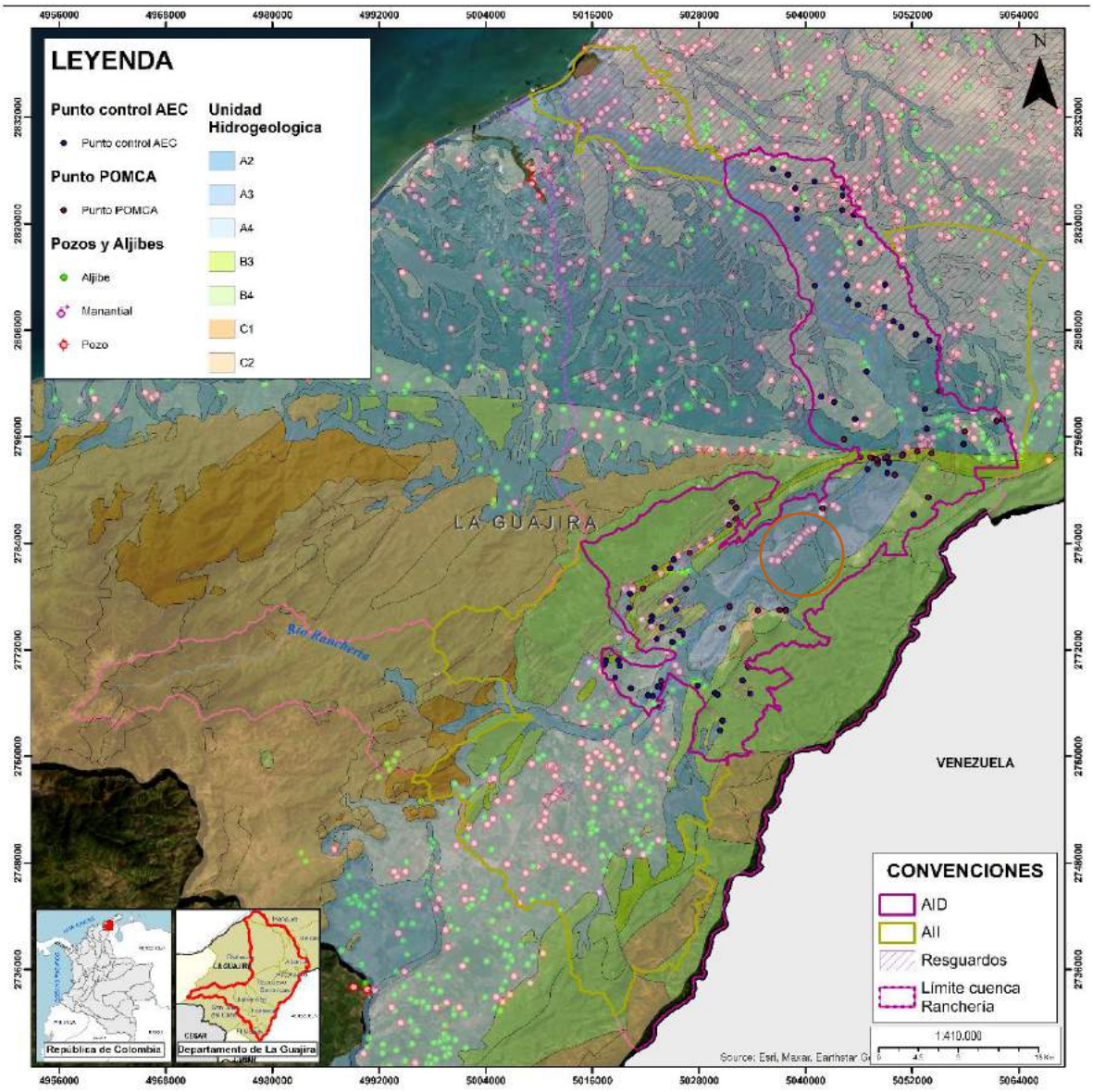


Ing. JORGE ARRIETA PEARSON

Sign ID: f2898d58
Representante Legal
Consorcio INTER MINERIA

C.C.: Ingeniera ORFELINA BARROS BARRIOS. Supervisora. CORPOGUAJIRA

Consorcio
INTER MINERÍA



Carrera 51B N° 82 - 254, Piso 2, Oficina 26, Centro Comercial Bahía, Barranquilla D.I.E.P.
Tel: (5) 300 19 19 - Celular: 300 687 07 40 – Correo electrónico: j.arrieta@ecocialt.com