Joel Carmona Duque

Geólogo Senior

Geología Aplicada

geologo@joelcarmona.co

+(57) 304 578 2111

Manizales, Medellín, Colombia

www.joelcarmona.co

REPORTE TÉCNICO

REPORTE DE ACTIVIDADES DE APOYO TÉCNICO Y ELABORACIÓN DE CARTOGRAFÍA Y GEODATABASE AEROCAFÉ

Contrato # 018 - 2026

REPORTE DE ACTIVIDADES

Marzo de 2026

Por: Joel Carmona Duque

Geólogo Senior

www.joelcarmona.co



Aerocafé

Es para todos

Joel Carmona Duque

Geólogo Senior

Geología Aplicada

geologo@joelcarmona.co

+(57) 304 578 2111

Manizales, Medellín, Colombia

www.joelcarmona.co

ACTIVIDADES CONTRATADAS EN AEROCAFE

Y

REPORTE MENSUAL DE ACTIVIDADES

Obligaciones contractuales:

Las siguientes son las obligaciones contractuales, en las actividades que se reportan para este mes, se hace relación a cuál actividad especifica se relaciona el informe.

1) Revisar la cartografía del proyecto Aeropuerto del Café recopilada y la información que se vaya actualizando para la presentación de los informes de cumplimiento ambiental.

2) Revisar la cartografía generada por el Consorcio IBPLAN Café y compararla con las observaciones del informe técnico No. 2025-II-00043901 de CORPOCALDAS.

3) Analizar la cartografía elaborada para el segmento de la vía a Cartagena, elemento esencial para la presentación del informe de cumplimiento ambiental ante CORPOCALDAS.

4) Generar la geodatabase del Aeropuerto del Café en concordancia con las obligaciones de licencia ambiental y cada una de las Resoluciones que la componen

5) Analizar información espacial existente o generada durante el desarrollo del presente contrato, con el fin de crear mapas y obtener conclusiones relevantes para la toma de decisiones.

6) Acompañar todas las reuniones requeridas por la Asociación Aeropuerto del Café con otros contratistas, consultores, entidades como Corpocaldas y/o veedurías.

7) Apoyar el seguimiento a las actividades ejecutadas en el contrato mantenimiento rutinario mediante la preparación de planos cartográficos de las zonas objeto de intervención.

8) Apoyar con el desarrollo, la revisión, actualización y suministro de información para las bases de datos cartográficos conforme a los Términos de Referencia para licencias ambientales y la Geodatabase de la ANLA.

geologo@joelcarmona.co

+(57) 304 578 2111

Manizales, Medellín, Colombia

www.joelcarmona.co

9) Realizar recorridos de campo y preparar la documentación técnica necesaria para apoyar los procesos de gestión técnica y ambiental de la Asociación Aeropuerto del Café.

10) Realizar un ortofotomosaico del área de influencia del proyecto para el Informe de Cumplimiento Ambiental.

11) Identificar y georreferenciar los procesos erosivos existentes, incluyendo su clasificación y estado actual.

12) Evaluar y documentar el estado de conservación de las fajas de retiro de cauces, identificando las áreas sin cobertura vegetal.

13) Presentar un informe final que documente todas las actividades realizadas, metodologías aplicadas y resultados obtenidos.

14) Atender adecuada y oportunamente los requerimientos realizados por la Asociación Aeropuerto del Café, respecto de la información suministrada, los informes entregados, objeto del contrato.

Joel Carmona Duque

Geólogo Senior

Geología Aplicada

geologo@joelcarmona.co

+(57) 304 578 2111

Manizales, Medellín, Colombia

www.joelcarmona.co

ACTIVIDADES MES DE MARZO

En el marco del cumplimiento de las actividades contratadas con la Asociación Aeropuerto del Café – Aerocafé, se realizó:

Se tomaron vuelos con Dron en los siguientes sectores:

- **VUELOS CON DRON: TOMA DE VIDEO O FOTOS:**

1. **Terraplén 1:** Visualizar el estado del sector del derrumbe.
2. **Terraplén 8:** Visualizar el estado del sector del derrumbe.
3. **Pista:** Fotos y video para el área social, actualización de información.
4. **Zodmes:** Cauce Sur: Identificar posibles invasiones de terceros.
5. **Drenajes: Escombrera y Cauce Sur:** Avances para los reportes ICA.

Terraplén 1.

Presenta buen estado de conservación general.

No se registra avances del proceso erosivo, su origen fue adjudicado a la ruptura del canal colector de fechas pasadas.

No se registra deterioro ambiental del entorno.

El plástico instalado para proteger la zona expuesta ha funcionado muy bien, algunos tramos se observan desplazados por lo que se recomienda la reorganización o en su defecto instalar uno nuevo.

Joel Carmona Duque

Geólogo Senior

Geología Aplicada

geologo@joelcarmona.co

+(57) 304 578 2111

Manizales, Medellín, Colombia

www.joelcarmona.co

Terraplén 1.



Detalle Terraplén 1.



Joel Carmona Duque

Geólogo Senior

Geología Aplicada

geologo@joelcarmona.co

+(57) 304 578 2111

Manizales, Medellín, Colombia

www.joelcarmona.co

Sector deslizamiento del Terraplén 8.



Presenta un estado de avance en deterioro, proceso erosivo activo.

Procesos de subsidencia se acrecentaron en las últimas temporadas el sector central del proceso erosivo.

Suelo agrietado y bloques desplazados.

Zona central hundida y removida.

Cobertura vegetal aún presente sobre parte del material movido.

El estado activo de este proceso probablemente está favorecido por saturación de agua.

Parece presentar afectación profunda.

Joel Carmona Duque

Geólogo Senior

Geología Aplicada

geologo@joelcarmona.co

+(57) 304 578 2111

Manizales, Medellín, Colombia

www.joelcarmona.co

Efectos de escorrentía.



Ladera con evidencias de escorrentía concentrada.

Dos zonas de erosión o socavación lateral.

Sectores con humedad alta y pérdida de cobertura

Franja central con aspecto de lavado superficial y arrastre de material fino,

Puede haber una combinación de erosión concentrada + saturación + inestabilidad

El agua parece estar controlando mucho este problema.

Joel Carmona Duque

Geólogo Senior

Geología Aplicada

geologo@joelcarmona.co

+(57) 304 578 2111

Manizales, Medellín, Colombia

www.joelcarmona.co

Socavación de escorrentía y erosión lateral.



Canal de escorrentía encajado o cárcava incipiente a intermedia

Erosión lineal con socavación de bordes

Exposición de suelo y material fino removido

Tramos con aparente flujo reciente

Pérdida de cobertura vegetal en la línea de drenaje

Pequeñas inestabilidades laterales asociadas al mismo surco erosivo

Erosión concentrada por escorrentía superficial, con generación de una cárcava y desestabilización local de la ladera adyacente.

El terraplén 8 requiere de un seguimiento mayor y especialmente realizar obras de intervención geotécnicas.

Joel Carmona Duque

Geólogo Senior

Geología Aplicada

geologo@joelcarmona.co

+(57) 304 578 2111

Manizales, Medellín, Colombia

www.joelcarmona.co

Pista del Proyecto: Como parte del programa social para tener información multimedia actualizada para las publicaciones sociales o suministro de información a medios de comunicación. Se proporcionó fotos y video.





Joel Carmona Duque

Geólogo Senior

Geología Aplicada

geologo@joelcarmona.co

+(57) 304 578 2111

Manizales, Medellín, Colombia

www.joelcarmona.co

Cauce Sur, Zona de bosque: Como parte del programa de seguimiento de predios e identificar existencia o no de invasiones. No se observas afectaciones o intervenciones de invasión ni botaderos. Ver imágenes siguientes.





Joel Carmona Duque

Geólogo Senior

Geología Aplicada

geologo@joelcarmona.co

+(57) 304 578 2111

Manizales, Medellín, Colombia

www.joelcarmona.co



Los anteriores ítems están relacionados con las siguientes actividades contractuales:

- ✓ **Obligación Contractual # 1:** Revisar la cartografía del proyecto Aeropuerto del Café recopilada y la información que se vaya actualizando para la presentación de los informes de cumplimiento ambiental.
- ✓ **Obligación Contractual # 4:** Generar la geodatabase del Aeropuerto del Café en concordancia con las obligaciones de licencia ambiental y cada una de las Resoluciones que la componen.
- ✓ **Obligación Contractual # 5:** Analizar información espacial existente o generada durante el desarrollo del presente contrato, con el fin de crear mapas y obtener conclusiones relevantes para la toma de decisiones.
- ✓ **Obligación Contractual # 8:** Apoyar con el desarrollo, la revisión, actualización y suministro de información para las bases de datos cartográficos conforme a los Términos de Referencia para licencias ambientales y la Geodatabase de la ANLA.
- ✓ **Obligación Contractual # 9)** Realizar recorridos de campo y preparar la documentación técnica necesaria para apoyar los procesos de gestión técnica y ambiental de la Asociación Aeropuerto del Café
- ✓ **Obligación Contractual # 13:** Parcialmente, ya que con esta información también se elabora el informe final: Presentar un informe final que documente todas las actividades realizadas, metodologías aplicadas y resultados obtenidos.

Joel Carmona Duque

Geólogo Senior

Geología Aplicada

geologo@joelcarmona.co

+(57) 304 578 2111

Manizales, Medellín, Colombia

www.joelcarmona.co

- **REVISIÓN DE ASPECTOS RELACIONADOS CON LA GEODATABASE (GDB) Y NEGACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL**

En el estudio técnico emitido por la Autoridad Ambiental – Corpocaldas se hace relación a:

No se encontró evidencia sobre vertimientos en los mapas cartográficos GBD,

Al parecer la cartografía es completa en lo ambiental general e incompleta en lo operativo del proyecto, En meses pasado se realizó revisión a mapas temáticos presentado en la GDB, se identificó la no existencia de capas relacionadas con vertimientos, se evidencia una capa llamada descoles en el Mapa de Servicios Públicos, pero no aparecía dentro del mapa como tal, se desconoce si desde el punto cartográfico existen vertimientos categorizados. No existen mapas de vertimientos generales o detallados. Esto puede indicar vacíos en la representación espacial de componentes operativos del proyecto, como los puntos de vertimiento, los cuales son mencionados en el documento técnico, pero no se encuentran espacializados.

Al no poderse visualizar los puntos de descoles o la categorización de los vertimientos no se podría tampoco visualizar la relación con las fuentes hídricas o como están distribuidos en el área de influencia.

El informe técnico afirma que no diligenció la capa de los Zodmes

Los ZODME sí existen en la GDB
Están como polígonos
Están georreferenciados
Tienen atributos (aunque básicos)
Aparecen en mapas 1:16.000

Están dentro de un shapefile general llamado “Infraestructura”. En el mismo shapefile se tiene:

- Terminal
- Vías
- Parqueaderos
- Glorietas
- ZODME
- Zona dura, chaflan, etc

Esto parece ser percibido por la Autoridad Ambiental como Mala estructuración de la GDB, no sería motivo de archivo de la licencia, pero según la evaluación técnica se esperaba que fuera una capa específica e independiente al igual que los vertimientos.

No hay organización interna de la GBD por competencia… no hay atributos en la GBD de volúmenes de material a excavar o disponer en los Zodmes.

Si la Autoridad dice no existe, no están espacializados, está exagerando, porque la información si existe, aunque no esté estructurada de manera independiente como una sola capa “Zodme” sino que está incluida en la capa Infraestructura; indicando que podría estar mal estructurada o parcialmente incompleta.

En concordancia con la norma no se incluyó información cartográfica a escala 1:5000 para cada uno de los Zodmes.

Sobre la Escala de los Mapas:

Todos los mapas contenidos en la GDB están a escala 1:16000 y u Mapa a Escala 1:22000

La Corporación considera que la suficiencia de la escala cartográfica no puede evaluarse de manera uniforme para todos los componentes del EIA. Mientras que para diagnósticos territoriales generales una escala 1:16.000 puede resultar adecuada, para componentes puntuales de alta sensibilidad ambiental o social, como predios objeto de reasentamiento, infraestructura afectada o fenómenos localizados de inestabilidad, puede requerirse mayor detalle cartográfico para garantizar una evaluación ambiental suficiente. Ello no implica exigir diseños definitivos, sino asegurar una resolución espacial compatible con la magnitud del impacto y con la toma de decisiones ambientales. Sería aceptable entender que la suficiencia de la escala cartográfica debe evaluarse en función de la capacidad de representar adecuadamente los elementos objeto de análisis.

Sobre el Area de Influencia

Se había identificado también meses atrás inconsistencias en el área de influencia dentro de la GBD de hecho se hizo alusión a solicitar al contratista la realización de ajustes a la GBD, pero la información había sido radicada ante Corpocaldas en el año 2024, al parecer la Corporación Ambiental también identificó esa falencia.

Joel Carmona Duque

Geólogo Senior

Geología Aplicada

geologo@joelcarmona.co

+(57) 304 578 2111

Manizales, Medellín, Colombia

www.joelcarmona.co

Este ítem está relacionado con las siguientes actividades contractuales:

- ✓ **Obligación Contractual # 1:** Revisar la cartografía del proyecto Aeropuerto del Café recopilada y la información que se vaya actualizando para la presentación de los informes de cumplimiento ambiental.
- ✓ **Obligación Contractual # 2:** Revisar la cartografía generada por el Consorcio IBPLAN Café y compararla con las observaciones del informe técnico No. 2025-II-00043901 de CORPOCALDAS.
- ✓ **Obligación Contractual # 5:** Analizar información espacial existente o generada durante el desarrollo del presente contrato, con el fin de crear mapas y obtener conclusiones relevantes para la toma de decisiones.
- ✓ **Obligación Contractual # 8:** Apoyar con el desarrollo, la revisión, actualización y suministro de información para las bases de datos cartográficos conforme a los Términos de Referencia para licencias ambientales y la Geodatabase de la ANLA.
- ✓ **Obligación Contractual # 13:** Parcialmente, ya que con esta información también se elabora el informe final: Presentar un informe final que documente todas las actividades realizadas, metodologías aplicadas y resultados obtenidos.
- ✓ **Obligación Contractual # 14)** Atender adecuada y oportunamente los requerimientos realizados por la Asociación Aeropuerto del Café, respecto de la información suministrada, los informes entregados, objeto del contrato.

➢ **ACTIVIDADES DE ACOMPAÑAMIENTO:**

- ✓ Acompañamiento seguimiento de predios.
- ✓ Asistencia virtual Asamblea descentralizada, Seguimiento a las actividades de Aerocafé. La Asamblea Departamental programó una sesión descentralizada, se realizó en Palestina. Para revisar y revisar las acciones y avances de Aerocafé. Se socializaron aspectos ambientales relacionados con la licencia ambiental, información financiera, asuntos relacionados con los contratos actuales para la construcción d la obra y gestión social realizada por Aerocafé.

Joel Carmona Duque

Geólogo Senior

Geología Aplicada

geologo@joelcarmona.co

+(57) 304 578 2111

Manizales, Medellín, Colombia

www.joelcarmona.co





Joel Carmona Duque

Geólogo Senior

Geología Aplicada

geologo@joelcarmona.co

+(57) 304 578 2111

Manizales, Medellín, Colombia

www.joelcarmona.co



Estas actividades están relacionadas con los ítems:

Actividad contractual # 6) Acompañar todas las reuniones requeridas por la Asociación Aeropuerto del Café con otros contratistas, consultores, entidades como Corpocaldas y/o veedurías.

Actividad contractual # 14) Atender adecuada y oportunamente los requerimientos realizados por la Asociación Aeropuerto del Café, respecto de la información suministrada, los informes entregados, objeto del contrato.

- **RECORRIDOS DE CAMPO:**

Durante el mes de marzo se realizaron visitas de campo al proyecto con el propósito realizar:

- Vuelos de dron
- Inicio del Registro documental para informe ICA
- Seguimiento zonas de deterioro ambiental

Los vuelos con Dron ya han sido documentados.

Joel Carmona Duque

Geólogo Senior

Geología Aplicada

geologo@joelcarmona.co

+(57) 304 578 2111

Manizales, Medellín, Colombia

www.joelcarmona.co

Registro de drenajes -1 y 1A



Registro de drenaje Cauce Sur



Joel Carmona Duque

Geólogo Senior

Geología Aplicada

geologo@joelcarmona.co

+(57) 304 578 2111

Manizales, Medellín, Colombia

www.joelcarmona.co

Registro del Cauce Escombrera



Con esta información se realizará el la documentación y registro de fajas forestales y aforos para reporte ICA.

Joel Carmona Duque

Geólogo Senior

Geología Aplicada

geologo@joelcarmona.co

+(57) 304 578 2111

Manizales, Medellín, Colombia

www.joelcarmona.co

Registro de Anden afectado por aguas de Escorrentía



Anden afectado, deteriorado y dañado por efecto de aguas de escorrentía.

El punto de afectado no se encuentra sobre predios de Aerocafé.

En la parte superior, sitio por donde corren las aguas de Aerocafé, se encuentra el predio 180 de Aerocafé, pero este predio no incide en la cauca del problema del andén.

Joel Carmona Duque

Geólogo Senior

Geología Aplicada

geologo@joelcarmona.co

+(57) 304 578 2111

Manizales, Medellín, Colombia

www.joelcarmona.co

Actividad contractual # 9) Realizar recorridos de campo y preparar la documentación técnica necesaria para apoyar los procesos de gestión técnica y ambiental de la Asociación Aeropuerto del Café.

Cordialmente,

Joel Carmona D.

JOEL CARMONA DUQUE

T.P. D6011