

AMPLIACIÓN A ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA II.

PROYECTO:

**“DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LAS CALLES Y
AVENIDAS INTERNAS DEL VALLE DE ANTON, PROVINCIA
DE COCLE”**

UBICACIÓN:

**CORREGIMIENTO DE EL VALLE DE ANTON
CABECERA, DISTRITO DE ANTON, PROVINCIA DE
COCLE.**

PROMOTOR:

**MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
(MOP)**

ELABORADO POR:

**ING. DIOMEDES A. VARGAS T.
IAR-050-98**

JUNIO DEL 2,023

INFORMACIÓN SOLICITADA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA II

PROYECTO: "DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LAS CALLES Y AVENIDAS INTERNAS DEL VALLE DE ANTON, PROVINCIA DE COCLE."

PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS (MOP)

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE EL VALLE DE ANTON CABECERA, ,
DISTRITO DE ANTON, PROVINCIA DE COCLE.

1. Mediante nota DIPA-144-2023, recibida el 09 de mayo de 2023, la **Dirección de Política Ambiental**, remite sus observaciones al ESIA, donde señalan que "Hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto fue presentado de manera incompleta. Por tanto, nuestras recomendaciones son las siguientes:

- Valorar monetariamente los impactos positivos y negativos del proyecto con valoración de importancia ambiental mayor o igual que 5.2 (VIA ≥ 5.2), indicados en el cuadro N° 13 matriz valoración de impactos (página 121 del Estudio de Impacto Ambiental). Además, tomar en cuenta los impactos que puedan surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental que estén por encima del límite indicado.

RESPUESTA: ver Anexos.

- Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se recomienda no utilizar el costo de las medidas de mitigación como metodología de valoración, ya que conlleva la subvaloración de impactos y doble contabilidad de costos.

RESPUESTA: ver Anexos.

- Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, **en una perspectiva temporal**, el valor monetario

estimado para cada impacto ambiental valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental y otros costos o beneficios que se consideren importantes. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.

RESPUESTA: ver Anexos.

- Se recomienda que el Flujo de Fondo se construya para un horizonte de tiempo menor o igual que la vida útil del proyecto.

Anexo 1- Estructura del Flujo de Fondos para el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales de proyectos de inversión, mediante Análisis Beneficio - Costo. Estudios de Impacto Ambiental Categoría II.

RESPUESTA: ver Anexos.

2. Mediante nota **DNRM-UA-032-2023**, recibida el 18 de mayo de 2023, el **Ministerio de Comercio e Industrias (MICI)**, remite sus observaciones al EsIA, donde señalan que "Una vez revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales de competencia minera del mismo, así mismo como su Plan de Manejo Ambiental, pasamos a revisar los aspectos destacables en el área de competencia de la Unidad Ambiental de la Dirección de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), detallando a continuación:

- Dentro del desarrollo del punto **5.4.2 Fase de Construcción/Ejecución**, específicamente en la página 59 y 60, Extracción de Material, el promotor indica que "Para este tipo de proyecto el Contratista se suplirá de material de préstamo (selecto y capa base). En este sentido es de vital importancia considerar los siguientes aspectos: Ubicación visual de los posibles sitios de extracción; coordinación con los propietarios de la finca y fincas colindantes; Coordinar con el Promotor (MOP) para la extracción de muestra y verificar su calidad en laboratorio de suelo de igual forma lo efectuará el Contratista en su laboratorio; de cumplir la

misma se procederá a efectuar Contrato con los propietario y se iniciarán los trámites correspondiente con MIAMBIENTE y el Ministerio de Comercio e Industrias para la presentación de los Estudios Ambientales respectivos o tramitación de permiso según sea el *procedimiento que se indique, Antes de iniciar cualquier extracción se debe contar con los permisos respectivos emitidos por la autoridad; ... "* también indica en la página 60 que *"Para este proyecto la empresa se suplirá de material selecto y capa base de la cantera propiedad de la empresa IPC Ubicado en Toabre la cual cuenta con los permisos correspondientes. ", por lo que se solicita al promotor del proyecto que:*

- a. Ubicación de los posibles sitios previstos para el aprovechamiento de mineral no metálico para el desarrollo del proyecto.*

RESPUESTA:

Todo el material selecto y capa base para el desarrollo de este proyecto será adquirido a la empresa **ROCK INDUSTRIES, S.A.** quien cuenta con todos los permisos tanto de extracción ante **EL MICI**. Esta fuente está ubicada en corregimiento de Nuevo Emperador, distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste.

- b. Aportar los permisos de extracción de la cantera propiedad de la empresa IPC ubicada en Toabre, donde según indica el ESIA se suplirá de la materia prima para el desarrollo de este proyecto y avala dicha operación.*

RESPUESTA:

Se adjunta en los anexos Contrato N°11 entre la empresa ROCK INDUSTRIES, S.A. y el MICI Dirección de Recursos Minerales y la Adenda N° 1 para Extracción de Minerales no Metálicos al igual que la Resolución DIEORA IA-368-2010 donde se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental categoría del proyecto CONCESIÓN MINERA PARA LA EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS y además se adjunta Contrato de comprar Venta Privado de Material de cantera (Capa base y material selecto) firmado entre empresa contratista del

Proyecto Diseño y construcción de las calles y avenidas
internas del Valle de Antón y ROCK INDUSTRIES, S.A.

3. En la página 59 del ESIA punto 5.4.2 **Construcción/Ejecución**, se indica que: "**Extracción de Material**: Para este tipo de proyecto el Contratista se suplirá de material de préstamo (selecto y capa base). En este sentido es de vital importancia considerar los siguientes aspectos: Ubicación visual de los posibles sitios de extracción..." por lo que se solicita:

a) Aclarar, si la actividad de extracción está contemplada en el alcance del EsIA.

RESPUESTA:

La actividad de extracción no está contemplada en el alcance del Estudio de Impacto Ambiental categoría dos presentado ya que todo el material selecto y capa base necesario para el proyecto será adquirido a la empresa ROCK INDUSTRIES, S.A. quien cuenta con todos los permisos para realizar esta actividad.

De ser afirmativo la respuesta, presentar:

- b) Indicar el volumen de material de préstamo que será utilizado para el proyecto.
- c) Presentar las coordenadas de ubicación del área de extracción.
- d) Presentar las coordenadas UTM con su respectivo DATUM de referencia y distancia de los frentes de extracción dispuestos en función al cumplimiento con el artículo 9 de la Ley No. 32 de 1996.
- e) Presentar la línea base del área a utilizar e identificar los impactos y medidas de mitigación a implementar.
- f) Certificados de propiedad de la (s) finca (s), emitidos por el Registro Público, presentar anuencias o autorizaciones (notariadas), copia de cédula (notariada), del propietario. En caso que, el propietario sea persona jurídica, debe presentar en adición a los documentos enlistados previamente, certificado de persona jurídica de la empresa emitido por el Registro Público.

4. En la página 41 del EsIA punto 5.1 Objetivo del Proyecto, Obra o Actividad y su Justificación, se menciona "El objetivo principal del Proyecto es la Construcción de calles y avenidas internas del Valle de Antón, el cual tendrá una longitud total de dieciocho kilómetros + setecientos cincuenta y cinco metros (18K+755). Iniciando el Kilómetro cero (0) en calle Avenida central, Calle Capirita, Conexión Calle Capirita y Calle El Hato, Calle El Hato, Calle El Ciclo, Calle La Planta, Calle hacia El Nispero, Calle Mariagar, Calle Patria, Calle Villa La Paz, Calle La Compañía, Calle La Pintada, Calle Guadalupanas, Calle La Reforma (hacia Chorro Las Mozas), Calle del Macho (antes calle Los Pozos), calle Dr. Gregorio Miró -A, Calle de la Iglesia, Calle Hacia Centro de Salud, Avenida Los Millonarios, Calle del Mercado, Calle Las Medinas, Avenida Palmira y Terminando en Calle central (al lado de El Rey) y construcción de dos cajones pluviales en calle Capirita en el 0K+800 y 1 K+ 600 pertenecientes al Corregimiento de El Valle de Antón, Distrito de Antón, Provincia de Coclé". Por otro lado, en la página 57 del EsIA subpunto Botaderos, se menciona "...superficie 4,866 metros...". Sin embargo, mediante la Verificación de Coordenadas realizada por DIAM, a través del Memorando -DIAM-0840-2023, indica: "le informamos que con los datos proporcionado se determinó lo siguiente: Avenida Central: 2.38 km, Avenida Los Millonarios: 1.71 km, Avenida Palmira: 0.93 km, Calle Patria: 0.25 km, Calle Capirita: 1.35 km, Calle capirita, calle el Hato: 0.25 km, Calle Central al lado del Rey: 9.92 km, Calle de la Iglesia: 0.12 km, Calle del Mercado: 0.54 km, Calle DR. Gregorio Miro: 0.12 km, Calle el Ciclo: 11.01 km, Calle el Hato: 1.49 km, Calle Guadalupanas: 0.46 km, Calle hacia el Centro de Salud: 0.37 km, Calle hacia el Nispero: 1.04 km, Calle la Pintada: 1.01 km, Calla la Planta: 0.46 km, Calle las Medinas: 0.36 km, Calle Machos antes calles los Pozos: 0.91 km, Calle mariagar: 0.31 km, Calle Reforma hacia Cerro los Machos: 1.68 km; Botadero: 4,809.5 m²". Por lo antes dicho, la longitud del proyecto total no concuerda con las verificadas, ya que la suma de cada tramo da un total de 36.67 km, además las coordenadas presentadas solo tienen punto de inicio y final lo cual no hace el debido recorrido de las calles. Por lo que se solicita:

- a) Aclarar si la longitud del proyecto es de 36.67 km, en caso contrario presentar nuevas coordenadas e indicar la longitud del mismo.

RESPUESTA:

La longitud del proyecto es de 18K + 755 metros. Se adjuntan nuevas coordenadas UTM WGS 84.

- b) Presentar por separado las coordenadas de cada uno de los tramos y recorridos indicados para cada calle y avenida, con su longitud y que las mismas totalicen la longitud del proyecto de acuerdo al punto anterior.

RESPUESTA:

Se presentan las coordenadas por separado de cada tramo a rehabilitar. Las cuales suman 18K+755 metros.

| AVENIDA CENTRAL | | |
|------------------------|--------|--------|
| COORDENADAS UTM WGW 84 | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | 594918 | 951497 |
| 2 | 595015 | 951404 |
| 3 | 595769 | 951142 |
| 4 | 596415 | 951190 |
| 5 | 596964 | 950751 |
| 2 K + 300 | | |

| CALLE CAPIRITA | | |
|------------------------|--------|--------|
| COORDENADAS UTM WGW 84 | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | 597107 | 95678 |
| 2 | 597253 | 950702 |
| 3 | 597606 | 950665 |
| 4 | 597607 | 951071 |
| 5 | 597521 | 951235 |
| 6 | 597754 | 951724 |
| 7 | 597748 | 951776 |
| 1 K + 700 | | |

| CALLE CONEXIÓN CALLE CAPIRITA CALLE EL HATO | | |
|---|------|-------|
| COORDENADAS UTM WGW 84 | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |

| | | |
|-----------|--------|--------|
| 1 | 597717 | 951825 |
| 2 | 597651 | 951826 |
| 3 | 597571 | 951834 |
| 4 | 597466 | 951780 |
| 0 K + 270 | | |

| CALLE EL HATO | | |
|------------------------|--------|--------|
| COORDENADAS UTM WGW 84 | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | 596946 | 950791 |
| 2 | 597078 | 951270 |
| 3 | 597436 | 951761 |
| 4 | 597523 | 952089 |
| 1 K + 450 | | |

| CALLE EL CICLO | | |
|------------------------|--------|--------|
| COORDENADAS UTM WGW 84 | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | 596514 | 951152 |
| 2 | 597471 | 952183 |
| 3 | 597442 | 952243 |
| 1 K + 500 | | |

| CALLE LA PLANTA | | |
|------------------------|--------|--------|
| COORDENADAS UTM WGW 84 | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | 595882 | 951121 |
| 2 | 595845 | 950653 |
| 3 | 595885 | 950641 |
| 4 | 595848 | 950495 |
| 5 | 595868 | 950474 |
| 6 | 595844 | 950373 |
| 0 K + 800 | | |

| CALLE HACIA EL NISPERO | | |
|------------------------|--------|--------|
| COORDENADAS UTM WGW 84 | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | 595886 | 951150 |
| 2 | 595909 | 951463 |
| 3 | 596095 | 951455 |

| | | |
|-----------|--------|--------|
| 4 | 596120 | 951550 |
| 5 | 596450 | 95163 |
| 6 | 596149 | 951709 |
| 7 | 596202 | 951815 |
| 0 K + 900 | | |

| | | |
|------------------------|--------|--------|
| CALLE MARIAGAR | | |
| COORDENADAS UTM WGW 84 | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | 595660 | 951201 |
| 2 | 595681 | 951592 |
| 0 K + 400 | | |

| | | |
|------------------------|--------|--------|
| CALLE PATRIA | | |
| COORDENADAS UTM WGW 84 | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | 595340 | 951336 |
| 2 | 595380 | 951587 |
| 0 K + 250 | | |

| | | |
|------------------------|--------|--------|
| CALLE VILLA LA PAZ | | |
| COORDENADAS UTM WGW 84 | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | 595279 | 951358 |
| 2 | 595319 | 951705 |
| 0 K + 350 | | |

| | | |
|------------------------|--------|--------|
| CALLE LA COMPAÑÍA | | |
| COORDENADAS UTM WGW 84 | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | 594906 | 951496 |
| 2 | 594786 | 951767 |
| 0 K + 300 | | |

| CALLE LA PINTADA | | |
|------------------------|--------|--------|
| COORDENADAS UTM WGW 84 | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | 594658 | 951379 |
| 2 | 594543 | 951651 |
| 3 | 594475 | 951751 |
| 4 | 594469 | 951892 |
| 5 | 594432 | 951946 |
| 6 | 594300 | 952040 |
| 7 | 594251 | 952102 |
| 8 | 594137 | 952177 |
| 1K + 000 | | |

| CALLE GUADALUPANAS | | |
|------------------------|--------|--------|
| COORDENADAS UTM WGW 84 | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | 594625 | 951440 |
| 2 | 594179 | 951400 |
| 0 K + 450 | | |

| CALLE LA REFORMA HACIA CHORRO LOS MACHOS | | |
|--|--------|--------|
| COORDENADAS UTM WGW 84 | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | 593880 | 950157 |
| 2 | 594659 | 951372 |
| 3 | 594504 | 951247 |
| 4 | 594321 | 950918 |
| 5 | 593834 | 950591 |
| 6 | 593833 | 950369 |
| 7 | 593873 | 950161 |
| 8 | 593974 | 950157 |
| 2 K + 000 | | |

| CALLE LOS MACHOS ANTES CALLE LOS POZOS | | |
|--|--------|--------|
| COORDENADAS UTM WGW 84 | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | 595001 | 951405 |
| 2 | 594894 | 950553 |
| 0 K + 860 | | |

| CALLE DR. GREGORIO MIRO | | |
|-------------------------|--------|--------|
| COORDENADAS UTM WGW 84 | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | 595269 | 951341 |
| 2 | 595258 | 951248 |
| 0 K + 095 | | |

| CALLE LA IGLESIA | | |
|------------------------|--------|--------|
| COORDENADAS UTM WGW 84 | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | 595158 | 951364 |
| 2 | 595136 | 951255 |
| 0 K + 110 | | |

| CALLE HACIA EL CENTRO DE SALUD | | |
|--------------------------------|--------|--------|
| COORDENADAS UTM WGW 84 | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | 595255 | 951214 |
| 2 | 595038 | 951252 |
| 0 K + 220 | | |

| AVENIDA LOS MILLONARIOS | | |
|-------------------------|--------|--------|
| COORDENADAS UTM WGW 84 | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | 594918 | 950714 |
| 2 | 595775 | 950660 |
| 3 | 596032 | 950679 |
| 4 | 596316 | 950842 |
| 5 | 59661 | 951052 |
| 1 K + 800 | | |

| CALLE EL MERCADO | | |
|------------------------|--------|--------|
| COORDENADAS UTM WGW 84 | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | 595570 | 950664 |
| 2 | 595589 | 950921 |

| | | |
|-----------|--------|--------|
| 3 | 595556 | 951025 |
| 4 | 595571 | 951175 |
| 0 K + 500 | | |

| CALLE LAS MEDINAS | | |
|------------------------|--------|--------|
| COORDENADAS UTM WGW 84 | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | 595883 | 950646 |
| 2 | 595851 | 950502 |
| 3 | 595941 | 950439 |
| 4 | 595924 | 950304 |
| 0 K + 400 | | |

| AVENIDA PALMIRA | | |
|------------------------|--------|--------|
| COORDENADAS UTM WGW 84 | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | 596014 | 950667 |
| 2 | 596154 | 950540 |
| 3 | 596699 | 950560 |
| 4 | 596940 | 950765 |
| 1 K + 000 | | |

| CALLE CENTRAL AL LADO DEL REY | | |
|-------------------------------|--------|--------|
| COORDENADAS UTM WGW 84 | | |
| PUNTO | ESTE | NORTE |
| 1 | 596829 | 950849 |
| 2 | 596757 | 950771 |
| 0 K + 100 | | |

c) Aclarar si el área de botadero es de 4,809.5 m², en caso contrario presentar nuevas coordenadas e indicar la superficie.

RESPEUSTA:

El área a utilizar para botadero es de 4,809.50 metros cuadrados.

5. En la página 56 del ESIA punto 5.4.2 **Construcción/Ejecución**, se indica que: *"en donde se construyen o se ubican todas las instalaciones temporales: taller de mantenimiento, almacén y patio para maquinarias, el transporte de equipo, contratación del personal técnico y de los obreros necesarios para realizar la construcción civil..."* por lo que se solicita:

- a. Presentar las coordenadas con su respectiva superficie de área donde se ubicarán las instalaciones temporales e indicar finca de ubicación.

RESPUESTA:

Para este proyecto el sitio de Instalaciones temporales estará ubicada en El Valle de Antón terreno de la Finca 11689 código de ubicación 2105 propiedad de **MANUEL BERNAL GRECO** (Ver certificación y permisos en anexos del EsIA Presentado)

Coordenadas áreas de instalaciones temporales UTM Datum WGS 84: superficie 4,057 metros cuadrados / **cuadro 4 Coordenadas de Patio de maquinas**

| Vértice | Este | Norte |
|----------------|-------------|--------------|
| 1 | 594333 | 950796 |
| 2 | 594366 | 950812 |
| 3 | 594321 | 950899 |
| 4 | 594362 | 950919 |

En caso de que se ubiquen fuera del área propuesta para el proyecto, deberá:

- b. Presentar Registro(s) Público(s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.
- c. Presentar línea base del área a utilizar e identificar los impactos y medidas de mitigación a implementar.

6. En la página 62 del ESIA punto **5.4.2 Construcción/Ejecución**, se indica que: "**Construcción de cajones pluviales**: La actividad consiste en la construcción de una estructura de concreto de 284 Kg/cm² clase A sobre un cauce natural..." por lo que se solicita:
- a. Indicar como se evitará la paralización del tráfico al momento de la construcción de los cajones.

RESPUESTA:

La construcción de los dos cajones se realizará en fase, previamente coordinado con la comunidad a través de la divulgación a las distintas organizaciones civiles y los dirigentes quienes se mantienen vigilantes al proyecto.

Fase 1

Se iniciará con la construcción del cajón N° 1 estación 0K+835 de la calle capirita. Se realizará el cierre temporal de la vía. Los moradores y el tráfico en general podrán ingresar por las calles que conectan el sector.

acceso 1 calle capirita

acceso 2 calle El Hato

Fase 2

Una vez construido el cajón N° 1 se procede entonces con el cajón N° 2 estación 1K+668 calle Capirita.

Del mismo modo, se realiza el cierre temporal de la vía en la zona de construcción, los moradores y el tráfico en general podrán ingresar por las calles de acceso que conectan el sector, calle capirita pasando por el nuevo cajón ya construido y por la calle el hato.

- b. Indicar la afectación a la cobertura vegetal por la construcción de los cajones pluviales dobles.

RESPUESTA:

Los cajones que se van a construir son sencillos no dobles actualmente en la zona donde van los cajones existen ya obras hidráulicas por lo que se dará afectación a ningún tipo de vegetación.

Cajón N° 1- tuberías del IDAAN existentes sin vegetación

Cajón N° 2 - puente pequeño existente, sin vegetación.

- c. Indicar la superficie de cada cajón pluvial doble con sus respectivas coordenadas.

RESPUESTA:

No se van a construir cajones dobles si no cajones sencillos.

Cajón N° 1 es de 2.44m x 2.44 m por 7.07 m de longitud con una superficie de aproximada de de 20 m²

Coordenadas 597592.00 m E; 950968.00 m N / 597603.00 m E ; 950973.00 m N

Cajón N° 2 es de dimensiones 3.05m x 3,05 m x 5 m longitud con una superficie de 18 m²

coordenadas 597752.58 m E; 951761.87 m N / 597762.00 m E; 951765.00 m N

De indicar la construcción de alguna infraestructura temporal presentar:

d. Coordenadas de la infraestructura a construir.

RESPUESTA:

No se pretende construir infraestructuras temporales en las áreas donde se construirán los cajones pluviales sencillos.

e. Impactos y medidas de mitigación a implementar.

RESPUESTA:

No se pretende construir infraestructuras temporales en las áreas donde se construirán los cajones pluviales sencillos.

f. De darse afectación a vegetación, describir el tipo de vegetación, superficie y delimitar esta área mediante coordenadas.

RESPUESTA:

No se pretende construir infraestructuras temporales en las áreas donde se construirán los cajones pluviales sencillos.

7. En la página 82 del EsIA punto 6.6.1. **Calidad de las Aguas Superficiales**, se indica que "Se adjunta los resultados del análisis físico químico y bacteriológico de muestras de agua de las quebradas sin nombre ubicadas en calle Capirita en los 0K+800 y 1K+600 donde se construirán los cajones pluviales doble". Sin embargo, de acuerdo a la verificación de las coordenadas por DIAM, se evidencia que el recorrido del proyecto atraviesa otros cuerpos hídricos. Por lo que se solicita:

- a. Aclarar cuáles son los cuerpos hídricos que atraviesan el proyecto y en los cuales se realizarán construcción de cajones pluviales dobles entre otras infraestructuras a desarrollar, con sus respectivas coordenadas.

RESPUESTA:

Se realizarán obras civiles (construcción de Cajón pluvial sencillos en dos quebradas sin nombres la altura del 0K+835 y 1K+668 de calle Capirita estas fuentes hídricas son intermitentes ya que solo mantienen agua en época de invierno se adjuntó el análisis de estas aguas en el EslA presentado.

Las coordenadas UTM de el área donde se construirán los cajones son:

Cajón N° 1 es de 2.44m x 2.44 m por 7.07 m de longitud con una superficie de aproximada de 20 m²

Coordenadas 597592.00 m E; 950968.00 m N / 597603.00 m E ; 950973.00 m N

Cajón N° 2 es de dimensiones 3.05m x 3,05 m x 5 m longitud con una superficie de 18 m²

coordenadas 597752.58 m E; 951761.87 m N / 597762.00 m E; 951765.00 m N

La quebrada El Embalsadero la cual es afluente del río Antón atraviesa otras áreas del proyecto donde se rehabilitarán las calles pero no se verán afectadas por este proyecto de rehabilitación de calles el proyecto también contempla la elaboración de tres (3) estudios de impacto ambiental para la construcción de Puentes los cuales serán presentados próximamente ante MIAMBIENTE para su evaluación y allí se presentarán los análisis de estas aguas superficiales de quebrada El Embalsadero.

De ser afirmativo la presencia de otros cuerpos hídricos:

- b. Presentar los análisis de aguas superficiales de cada uno.

RESPUESTA:

El proyecto consiste en la rehabilitación de las calles internas del Valle de Antón para la rehabilitación de los puentes vehiculares existentes se presentará el respectivo Estudio de Impacto Ambiental de acuerdo a lo establecido en el Pliego de cargos y definición de

herramienta de gestión ambiental por parte del MOP quien es el Promotor del proyecto y allí se presentara los análisis de estas aguas de Quebrada El Embalsadero que es la fuente hídrica que atraviesa todos el recorrido de estas calles internas del Valle la cual es afluente del rio Antón..

Las muestras de agua corresponden al cuerpo de agua denominado quebrada sin nombre los cuales mantienen caudal solo en época lluviosa ya que son fuentes de agua intermitente.

ANEXOS

RESPUESTA A LA PREGUNTA NUMERO 1 DE
LA NOTA ACLARATORIA.

RESPUESTA A LA PREGUNTA NUMERO 2 DE
LA NOTA ACLARATORIA

RESPUESTA A LA PREGUNTA NUMERO 6 DE
LA NOTA ACLARATORIA.

.