

# **AMPLIACIÓN A ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

## **CATEGORÍA II.**

### **PROYECTO:**

**“DISEÑO Y CONSTRUCCION PARA LA REHABILITACION DE CALLES DEL DISTRITO DE PENONOME ESPECIFICAMENTE CALLES A, B, C, D, E, F, G, H, I J DE VISTA HERMOSA Y CALLE LAS DELICIAS, PROVINCIA DE COCLE”**

### **UBICACIÓN:**

**VISTA HERMOSA, CORREGIMIENTO DE CAÑAVERAL, Y LAS DELICIAS CORREGIMIENTO DE PENONOME, DISTRITO DE PENONOME, PROVINCIA DE COCLE.**

### **PROMOTOR:**

**MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
(MOP)**

### **ELABORADO POR:**

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

**ABRIL DEL 2,021**

**INFORMACIÓN SOLICITADA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA I**

**PROYECTO: “DISEÑO Y CONSTRUCCION PARA LA REHABILITACION DE CALLES DEL DISTRITO DE PENONOME ESPECIFICAMENTE CALLES A, B, C, D, E, F, G, H, I J DE VISTA HERMOSA Y CALL LAS DELICIAS, PROVINCIA DE COCLE”**

**PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS (MOP)**

**UBICACIÓN DISTRITO DE PENONOME, PROVINCIA DE COCLE**

1. De acuerdo a las consideraciones técnicas emitidas por el MINISTERIO DE CULTURA a través de Nota n ° 122-2021 DNPC / MiCultura en la que mencionan que .... Resolución No. 067-08 DNPH del 10 de julio de 2008, “Por el cual se define los requisitos de referencia para la Evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológico que sean productos de los Estudios de Impacto ambiental y / o dentro del marco de investigaciones arqueológicas “solicitan lo siguiente:
  - a. Señalar en el plano a escala y georreferenciado del proyecto, las áreas cubiertas en la prospección superficial (recorrido realizado por el profesional idóneo).
  - b. Anexar tabla con las coordenadas UTM (Datum WGS 84) de la prospección superficial realizado por profesional idóneo.

**RESPEUSTA:**

Ver en los anexos **Estudio de Reconocimiento Arqueológico corregido**  
elaborado por el profesional Idóneo Magister Aguilando Pérez.

2. De acuerdo a los comentarios emitidos por la Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente menciona que "Si el estudio a Foja 14 indica que incluye la construcción vial de un recorrido en el cual cruza una fuente de agua fluvial representativa la cual es el río Zaratí.. En la foja 80 el ESIA, declara que no aplica la presentación de caudales ... De la foja 42 a la 45 del EslA, se presenta el cuadro de georreferenciación, de obras dentro del

alineamiento de la rehabilitación de las calles A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, de Vista Hermosa y la Calle Las Delicias .. "Por lo que se solicita:

- a. Aclarar el tipo de infraestructura hidráulica que se construirá sobre dicha fuente (río Zaratí).

**RESPUESTA**

Para este de proyecto de "*Diseño y Construcción para la Rehabilitación de Calles del Distrito de Penonomé, específicamente Calles A, B, C, D, E, F, G, H, I, J De Vista Hermosa y La Calle Las Delicias, provincia de Coclé*" no se construirá ningún tipo de infraestructura hidráulica sobre el río Zaratí ya que el proyecto solo contempla la rehabilitación de las calles existentes y construcción de cajones pluviales en Calle de Vista Hermosa (Drenajes pluviales) y Calle Las Delicias (quebrada La Negra).

- b. Mencionar de donde obtendrán el agua para mantener las áreas húmedas con el fin de evitar la emisión de partículas de polvos y el caudal requerido para esta actividad.

**RESPUESTA:**

La empresa contratista ya tiene el permiso temporal de uso de agua otorgado por MIAMBIENTE Coclé a fin de ser utilizada para mantener las calles a rehabilitar dentro del proyecto húmedas y mitigar el polvo. Esta agua será obtenida de la fuente hídrica río Zaratí la cual está dentro del área de influencia del proyecto. **Ver recibo de pago en los anexos.**

- c. Indicar en medidas, cuanto será la profundización y excavación de los cauces mencionados en la página 113 del estudio y la disposición final de este material.

**RESPUESTA:**

Los cajones pluviales a construir son de medidas de 1.22 m x 1.22 m x una profundidad de 1.83 metros y 8 metros de ancho. De acuerdo a información suministrada por el contratista. Todo el material edáfico resultante de la excavación será depositado

en el sitio de botadero ya establecido y mencionado en el Estudio de Impacto Ambiental

- d. Explicar de qué manera se obtendrá el dimensionamiento de la estructura que cruzará el río Zaratí, si dentro del EsIA no se contempla el análisis de caudales de dicha fuente.

**RESPUESTA:**

Para este proyecto **No se** construirá ninguna estructura sobre el río Zaratí ya que este proyecto solo contempla la rehabilitación de calles de Vista Hermosa y Las Delicias y construcción de los cajones pluviales antes mencionados.

- e. Presentar en formato digital (disco compacto) el archivo DWG o KML o en segunda instancia un mapa a escala menor, que permita una mejor interpretación de las obras proyectadas dentro del alineamiento de las calles a rehabilitar.

**RESPUESTA:**

Ver mapas en menor escala en los anexos.

3. De acuerdo a las observaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental a través de nota dipa-019-2021, menciona lo siguiente: "Hemos observado que, este ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final se presenta de manera incompleta y deficiente, por lo que requiere ser mejorado significativamente en los siguientes aspectos:

- a. Deber ser valorados monetariamente todos los impactos positivos y negativos del proyecto con importancia ambiental significativa y grado de perturbación medio y alto, así como los impactos con importancia ambiental moderada y grados de perturbación altos; indicados en el Cuadro 21 (páginas 115 a 118) del Estudio de Impacto Ambiental. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto.

**RESPUESTA**

Ver respuesta en los anexos.

- b. Elaborar una matriz o flujo de fondo donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los beneficios sociales del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento, y los costos de gestión ambiental. Anexo se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de fondo del proyecto.
- c. Se recomienda que el flujo de fondo se construya para un horizonte de tiempo igual o superior a 10 años.

**RESPUESTA:**

Ver desarrollo de este punto en Los Anexos.

4. En la página 56 del ESIA, punto. 5.4.2. Fase de Construcción / Ejecución, menciona que "*Depósitos y Almacenamiento de Materiales: No se debe almacenar materiales en zonas marginales a la construcción del Proyecto, todos los materiales almacenados deberán ser colocados de manera que mantengan su calidad al momento de su uso ...*" Por lo que se solicita:

- a. Indicar si estos depósitos se encuentran dentro del área de botadero.

**RESPUESTA:**

Para este proyecto los pocos materiales que se almacenaran se depositaran dentro del área de patio, taller botadero y oficinas la cual se describió en el estudio con sus permiso y coordenadas ya que por el proyecto estar cerca de áreas comerciales dentro del distrito de Penonomé cabecera los materiales serán trasladados de las casas comerciales cercanas al área específica del proyecto (frente de trabajo) por lo que no se almacenaran gran cantidad de materiales e insumos.,

- b. En caso de encontrarse fuera del área de botadero deben aportar lo siguiente:

- Certificado de propiedad de la finca o fincas, autorización por parte del propietario para su uso y cédula de identidad personal (ambos documentos debidamente notariados). En caso de que el propietario de la finca sea una empresa, adjuntar certificado de persona jurídica.

**RESPUESTA:**

El área de depósito de los escasos materiales será la misma donde se ubican el área de patio, taller, botadero y oficinas de la empresa ya descritas en el EsIA presentado.

- Presentar las coordenadas de ubicación del área de depósito e indicar la superficie.

**RESPUESTA:**

Tal como se mencionó no se contará con un área de depósito ya que se utilizará el mismo terreno donde se ubicarán botadero, taller, patio y oficinas la cual ya cuenta con su documentación dentro del Estudio.

5. En la página 80 del ESIA, puntos 6.6.1.a Caudales, 6.6.1.b. Corrientes, Mares y Oleajes, y 6.6.2. Aguas Subterráneas, 6.6. 2.a., estos puntos no son puntos desarrollan, sin embargo, dichos puntos son parte de Los Contenidos artículo Mínimos establecidos en el 26 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, los que deberán presentar una justificación general del porque no aplica para este proyecto.

**RESPUESTA:**

En relación a estos puntos le reiteramos:

**6.6. 1.a.Caudales:** Las fuentes hídricas donde se construirán los cajones pluviales mantiene caudal solamente en época de invierno debido a las lluvias ya que en época seca bajan el caudal y mantienen el mismo producto de la descarga de aguas residuales depositadas por viviendas cercanas a estas fuentes.

.

**6.6.1.b Corrientes mareas y oleajes:** El proyecto de Rehabilitación de calles de Vista Hermosa y Calle Las Delicias se encuentran distantes del océano pacífico (Mas de veinte kilómetros) por lo que no se da este evento de mareas y oleajes en las mismas.

**6.6.2 Aguas subterráneas:** El proyecto de rehabilitación de calles no afecta ninguna fuente de agua subterránea ya que el mismo se desarrollará en calzadas superficiales ya existentes por lo que no se realizaran excavaciones profundas que afecten aguas subterráneas dentro del proyecto.

**6.6.2.a Identificación de los acuíferos:** El proyecto de rehabilitación de calles no afecta ningún acuífero ya que el mismo se desarrollará en calzadas

ya existentes por lo que no se realizaran excavaciones profundas que afecten ningún acuífero dentro del proyecto.

6. En la página 79 del ESIA, punto 6.6. Hidrología, se menciona lo siguiente "La Construcción Vial que se planifica desarrollar en su recorrido de 8.85 km cruza una fuente de agua fluviales representativa, Río Zaratí, perteneciente a la Cuenca 134 denominada Río Grande.", Además en la página 41 indica que "... se pretende canalizar correctamente las aguas pluviales y fluviales, conformar y mixturar material selecto capa base e imprimar asfálticamente, empleando la señalización respectiva en todas sus etapas con las medidas de mitigación, prevención y compensación ambiental oportunas y propias según la actividad." Por lo que se solicita:

- a. Presentar los análisis de calidad de aguas, de las fuentes en las cuales van a realizar obras civiles.

**RESPUESTA:**

Se adjunta en los anexos el análisis de la calidad del agua de la única fuente hídrica permanente donde se construirá el cajón pluvial en calle Las Delicias (quebrada La Negra) la cual es la única fuente hídrica que mantiene caudal durante época seca ya que en los otros puntos donde se construirán los cajones pluviales en calles de Vista Hermosa se trata de drenajes pluviales que mantienen agua solo en época de invierno y durante el verano el agua que mantienen proviene de descarga de aguas residuales de las viviendas colindantes ya que no se cuenta con sistema de alcantarillado sanitario para el manejo de las aguas residuales la cual se arroja a canales adyacentes a las viviendas





**Vista de los drenajes pluviales donde se construirán los Cajones pluviales los cuales mantiene aguas producto de la descarga de aguas residuales en la comunidad de vista hermosa**

7. En la página 89 del ESIA, punto 7.2. Características de la Fauna se menciona lo siguiente "Se *identificaron especímenes de los principales grupos de fauna silvestre, mamíferos, aves, anfibios, reptiles, macro invertebrados y de la Clase Insecto*". Sin embargo, en el EsIA, nos e hace referencia a la metodología utilizada para identificar el grupo de Macroinvertebrados como tampoco en el cuadro N ° 14 Fauna registrada de la página 90 a la 92 del EsIA, no se hace referencia a resultados obtenidos. Por lo que se solicita:

- Presentar la metodología utilizada para identificar el grupo de los Macroinvertebrados.

**RESPUESTA:**

El término **macroinvertebrados** se utiliza comúnmente para referirse a animales invertebrados tales como insectos, moluscos y anélidos. Estos viven en los cuerpos de agua, pueden verse a simple vista y pueden ayudar a entender la salud de los cuerpos de agua en el caso que nos ocupa la identificación se realizó mediante recorrido a las diversas fuentes hídricas donde se construirán los cajones pluviales en donde se observó la presencia o no de estos animales.

Tal como se mencionó en los drenajes pluviales donde se construirán los cajones pluviales en Calles de Vista Hermosa se trata de agua residuales producto de la descarga de los habitantes de esta comunidad por lo que no se observó vida acuática en estas aguas debido al alto grado de contaminación. En la quebrada La Negra la cual a pesar de estar altamente contaminada es la única fuente de agua que mantiene caudal durante el recorrido para identificar la fauna. Acuática no se pudo observar ninguna especie de macro invertebrados ya que es una fuente hídrica altamente contaminada de los macroinvertebrados solo se identificaron insectos descritos en el cuadro siguiente.

b. Actualizar el cuadro 14 con los resultados obtenidos.

**RESPUESTA:**

De grupo de los macro invertebrados se identificaron algunos insectos tales como:

Macro invertebrados	Nombre Común	Condición Nacional	CITES	UICN	Endémica
Familia					
Orthopteras	<i>Grillos</i> <i>saltamontes</i> <i>langostas</i>	-	-	-	-
Coleoptera	Escarabajos	-	-	-	-
Diptera	<i>Mosca</i> <i>común</i>	-	-	-	-

c. Presentar las medidas de mitigación al impacto alteración temporal de la Biota acuática.

**RESPUESTA:**

Las medidas de mitigación durante la realización de actividades y alteración temporal de la biota acuática son las siguientes a pesar de sus escases debido a la alta contaminación tenemos;

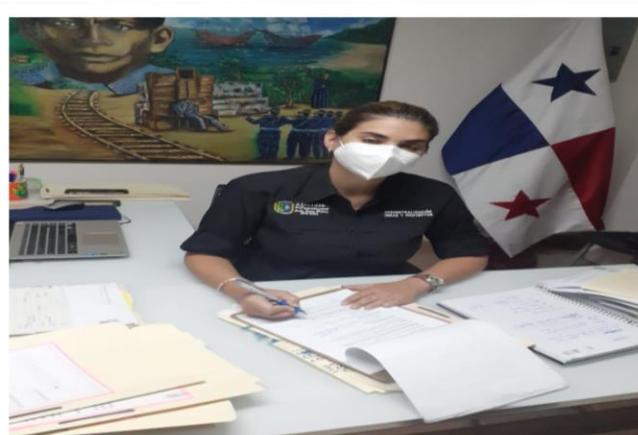
- En lo posible Realizar las actividades de construcción de los cajones pluviales en época de verano.
  - Durante la realización de los trabajos Evitar la contaminación de estas fuentes con restos de cemento y derrames accidentales de hidro carburos.
  - No permitir el lavado de maquinas concreteras en el sitio del proyecto.
  - Monitorear el flujo de agua durante la realización de las actividades.
  - Solicitar ante MI ambiente la autorización de obras en cauce establecidos en la ley.
  - Recoger adecuadamente todos los desechos generados en el proyecto y llevarlos al vertedero municipal. Dé Penonomé.
8. En la página 101, punto A. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, se menciona que "se les comunicó sobre el proyecto a la alcaldesa de Penonomé Lic. Paula González, El representante de Penonomé Lic. Juan Meléndez y el Juez de Paz de Penonomé Lic. Rómulo Pinzón (ver notas en los anexos) ", sin embargo, en la página 104, punto E. "Aporte de los actores claves se menciona que" En este caso Juez de Paz, representante del Corregimiento de Penonomé y alcaldesa de Penonomé Los cuales, aportaron información valiosa para el levantamiento de la Participación Ciudadana de este Estudio de Impacto Ambiental; ... "No obstante, no se evidencia en el EsIA, de qué manera aportaron esta información (encuesta y / o entrevista, entre otras). Por lo que se solicita:
- a. Presentar evidencia que aportaron los actores claves en la Participación ciudadana al referido proyecto.

**RESPUESTA:**

Se adjunta en los anexos encuesta realizadas a las autoridades locales (alcaldesa, juez de paz, representantes de los corregimientos de Penonomé y Cañaveral.)



**Asistente del Juez de paz llenando la encuesta.**



**Alcaldesa del distrito de Penonomé llenando La encuesta.**



**Representante de Cañaveral siendo encuestado**



### **Representante de Penonomé siendo encuestado**

Todas las autoridades encuestadas estuvieron de acuerdo con el desarrollo del proyecto ya que es una obra de interés social esperada por muchos años por la comunidad.

9. En la página 115 a la 118, punto 9.2.3. Jerarquización de impactos / cuadro 21. Se presentan en la sección de IMPACTO algunas acciones a realizar por el desarrollo del proyecto, sin embargo, estos no son impactos (p.e., extensión de la vida útil de la infraestructura, entre otros ...) Por lo que se solicita:
  - a. Adecuar las actividades descritas como impactos en el Cuadro 21.

### **RESPUESTA:**

Ver la adecuación de estos impactos en los anexos

10. En la foja 28 del expediente administrativo, se presenta el Registro Público de la finca No. 1268, código de ubicación 2501, donde se indica que se ubica en el corregimiento de Penonomé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, el cual será utilizado para patio de almacenamiento y reparación de equipos, acopio de materiales y uso de botadero, igualmente en la página 34 del EsIA, se menciona "*El desarrollo de este Proyecto posee una longitud de 8.85 Km. Iniciando el Kilómetro cero (0) en la intersección de la calle vía La Pintada y Terminando en Calle J Vista Hermosa El Tramo de rehabilitación de calle de Las Delicias inicia en la 0K +00 Calle atrás de la Iglesia de Penonomé y*

*termina en el Poblado de Las Delicias Final, ambos pertenecientes al Corregimiento de Penonomé, Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé". Sin embargo, a través del MEMORANDO-DIAM-0225-2021, se verifica las coordenadas del EsIA por la Dirección de Información Ambiental, del Ministerio de Ambiente, donde señala proyecto se ubica en el corregimiento de **Penonomé y Cañaveral**, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, por lo que debe:*

- a) Aclarar si el proyecto se localiza en ambos corregimientos Penonomé y Cañaveral o solo en uno. En caso de presentar los avisos de consulta pública (periódico, fijado y desfijado), se deberá tomar en cuenta la localización exacta del proyecto.

**RESPUESTA:**

En efecto el proyecto se ubica en Las Delicias corregimiento de Penonomé y Vista Hermosa corregimiento de Cañaveral ya fue corregido este punto en los avisos de consulta pública y fijado y desfijado y Periódico de circulación nacional (a presentar próximamente).

- b) Justificar mediante documentación (coordenadas, división de corregimientos, otros) la ubicación exacta del proyecto (corregimiento) donde se pretende desarrollar el proyecto.

**RESPUESTA:**

El proyecto se ubica dentro de Las Delicias corregimiento de Penonomé y Vista Hermosa corregimiento de Cañaveral. Las coordenadas ya fueron aportadas en el Estudio de Impacto Ambiental.

11. La Dirección Regional de Coclé, mediante informe técnico de inspección DRCC-IIQ- 062-2021, señala lo siguiente "*que al momento de la inspección el promotor, señalo que el material seleccionado será obtenido del Cerro Gordo, dicho lugar actualmente presenta un proceso administrativo* ". Sin embargo, en la página 58 del EsIA punto 5.4.2. Fase de Construcción / Ejecución, se menciona "*Para este proyecto la empresa se suplirá de material selecto y capa base de la cantera propiedad de la empresa MACASA*

*ubicado en Toabre la cual cuenta con los permisos correspondientes", por lo que debe:*

- a) Aclarar el cual será el sitio donde se suplirá el proyecto de material de préstamo.

**RESPUESTA:**

La empresa cuenta con la fuente ubicada en el corregimiento de Chiguiri Arriba, distrito de Penonomé la cual será utilizada para abastecer de material selecto al proyecto la cual cuenta con los Estudios de Impacto Ambiental DRCC-IA- 067-17 EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS (TOSCA) de 19 de octubre de 2017.

- 1) Indicar si dicho sitio cuenta con alguna herramienta de gestión ambiental.

**RESPUESTA:**

Esta fuente cuenta con la herramienta de gestión ambiental EsIA categoría Uno aprobado por MIAMBIENTE Coclé, Resoluciones DRCC-IA- 067-17 EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS (TOSCA) de 19 de octubre de 2017.

- 2) Presentar coordenadas de localización de dicho sitio.

**RESPUESTA:**

La resolución DRRCC-IA-067-17 cuenta con las coordenadas 1) 589788 E, 957079 N, 2) 589988 E 957079 N, 3) 589989 E 956979 N, 43) 589788 E 956979 N

- b) Al momento de la inspección la empresa contratista indicó, que el área de servidumbre del proyecto es de seis (6) metros. Sin embargo, en la página 12 del EsIA punto 2.3. Síntesis de Características del Áreas de Influencia, se menciona "*La influencia directa de la obra vial que se planifica desarrollar se proyecta de manera geográfica sobre un área de 13.275 Has, considerando su espacio lineal más una zona de servidumbre*

de 15m. y una superficie lineal de 8K + 850 m ", por lo que debe:

- 1) Aclarar el área de servidumbre de cada margen de carretera y total.

**RESPUESTA:**

De acuerdo a información suministrada por el Contratista para este proyecto la servidumbre vial es de 12 metros para cada carril, desde el centro de la vía hasta el límite de propiedad privada. Ósea la servidumbre total sería de 24 metros a ambos lados.

- 2) Aclarar si el área de 13.275 ha, corresponde a el área de influencia indirecta del proyecto en base a su alineamiento.

**RESPUESTA:**

Es correcto 13.275 ha sería el área de influencia Indirecta del proyecto.

- c) Se evidencio la inconformidad por parte de la comunidad, en el área del proyecto, por lo que deberá:

- 1) Presentar qué mecanismos o acercamientos el promotor realizara con las comunidades que se encuentran en el alineamiento del proyecto. Para atender a sus diversas inquietudes o molestias.

**RESPUESTA:**

La empresa contratista siempre ha estado y estará anuente a atender todas las sugerencias y posibles quejas o molestias de las comunidades vecinas y dentro del área de influencia del proyecto

El Contratista deberá presentar un plan de manejo de comunicaciones y relaciones públicas desarrollado a detalle, y de acuerdo con los lineamientos establecidos en el pliego de cargos, con el fin de mantener informados a los residentes o usuarios dentro de las áreas de impacto directo a los sitios de construcción, sobre los trabajos que se estarán

realizando, y sus respectivas etapas, así como los cambios que afecte el diario transcurrir de las personas que circulan o conviven en las áreas cercanas al sitio de ejecución y construcción de las obras del Proyecto, y los procedimientos que deben seguir para solicitar información, presentar una queja o reclamo. Este plan deberá incluir las referencias concretas de las personas lugares de contacto por parte del Contratista, los cuales deberán ser de fácil acceso, para cumplir.

12. En la foja 28 del expediente administrativo, se presenta el Certificado de Registro Público, de la Finca No. 1268, código de ubicación 2501, localizada en el corregimiento de Penonomé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé. Sin embargo, el mismo fue expedido el 10 de agosto de 2017 ya la fecha se encuentra no vigente, por lo que debe:

- a) Presentar vigente el Certificado de Registro Público, de la Finca No. 1268, código de ubicación 2501.

**RESPUESTA:**

Se adjunta en los anexos el certificado de registro publico de la finca 1268 actualizado y vigente.

# ANEXOS

RESPUESTA A LA PREGUNTA 1.

**RESPUESTA A LA PREGUNTA 2. b**  
**(Tramitación de permiso temporal de uso de**  
**agua)**

**RESPUESTA A LA PREGUNTA 2.e**  
**(Mapas para visualizar las obras de cajones  
pluviales en escalas menor)**

## RESPUESTA A LA PREGUNTA 3.

## RESPUESTA A LA PREGUNTA 6.

a) Análisis de muestra de agua quebrada La Negra

## RESPUESTA A LA PREGUNTA 8. (Encuestas aplicadas a los actores claves)

## RESPUESTA A LA PREGUNTA 9.

### 9.2.3 Jerarquización de Impactos / Cuadro 21

En esta sección, se plantean los impactos tanto positivos como negativos, luego de reagrupándolos según su definición, independiente del Factor o Actividad que lo ocasionara, considerando la información del cuadro anterior.

IMPACTO	TIPO	EFFECTO	CATEGORIA DE IMPACTO	DURACIÓN	REVERSI BILIDAD	RECUPERABI LIDAD	EXTENSIÓN	IMPORTANCIA AMBIENTAL	GRADO DE PERTURBACIÓN
Delineamiento y encauzamiento correcto de la escorrentía Pluvial	Positivo	Directo	Físico	Permanente	No	No	Extendida	Significativo	Medio
Pérdida de Infiltración del suelo	Negativo	Directo	Físico	Temporal	No	Sí	Local	Poco	Bajo
Contaminación del suelo por hidrocarburos y desechos	Negativo	Directo	<b>Bioquími co y</b> Biológico	Temporal	Sí	Sí	Local	Moderado	Bajo
Contaminación del agua por hidrocarburos y desechos.	Negativo	Directo	Biológico	Temporal	Sí	Sí	Extendida	Moderado	Medio
Aumento de la Turbidez por la sedimentación.	Negativo	Directo	Biofísico	Temporal	Sí	Sí	Extendida	Moderado	Alto
Movilización de la economía	Positivo	Directo	Socio - económico	Permanente	No	No	Extendida	Significativo	Alto
Pérdida de vegetación	Negativo	Directo	Biológico	Temporal	Sí	Sí	Extendida	Moderado	Medio

Probabilidad de accidentes	Negativo	Directo	Social	Temporal	Sí	No	Extendida	Poco	Medio
Aumento del ruido	Negativo	Directo	Biofísico	Temporal	No	No	Extendida	Significativo	Medio
Descenso temporal del desempleo	Positivo	Directo	Socio-económico	Temporal	Sí	Sí	Extendida	Moderado	Medio
Generación de material desechable.	Negativo	Directo	Biofísico	Temporal	No	No	Extendida	Moderado	Bajo
Mejora visual del trayecto vial	Positivo	Directo	Físico	Permanente	No	No	Extendida	Significativo	Alto
Aumento en el valor de la tierra	Positivo	Directo	Socio - Económico	Permanente	No	No	Extendida	Significativo	Alto
Mayor seguridad vial por la regularización del ancho de la vía.	Positivo	Directo	Social	Permanente	No	No	Local	Significativo	Alto
Control Natural y civil de la Erosión	Positivo	Directo	Biofísico	Permanente	No	Sí	Extendida	Moderado	Alto
Alteración de la Biota Acuática	Negativo	Directo	Biológico	Temporal	Sí	Sí	Extendida	Moderado	Medio
Disminución del egreso de sedimentos a corrientes fluviales por la construcción de obras civiles en su recorrido y zona de descarga final.	Positivo	Directo	Biofísico	Permanente	Sí	Sí	Local	Moderado	Medio
Alteración de los flujos naturales	Negativo	Directo	Bioquímico	Temporal	Sí	Sí	Extendida	Poco	Bajo

Generación de gases/combustión interna de la maquinaria	Negativo	Directo	Bioquímico	Temporal	No	Sí	Local	Poco	Bajo
Generación de Empleo	Positivo	Directo	Social	Temporal y Permanente	No	Sí	Extendida	Significativo	Medio
Restauración del Paisaje	Positivo	Directo	Biofísico	Permanente	No	Sí	Local	Significativo	Medio
Perdida de suelo por erosión en áreas de trabajos civiles	Negativo	Indirecto	Biofísico	Temporal	Sí	Sí	Extendida	Moderado	Bajo
Aumento de las partículas de polvo Aire	Negativo	Directo	Físico	Temporal	Sí	Sí	Extendida	Poco	Bajo



**RESPUESTA A LA PREGUNTA 11.1**  
**(Resolución de aprobación de EsIA categoría**  
**I de fuente de material a utilizar)**

**RESPUESTA A LA PREGUNTA 12.**  
**(Certificación de La finca 1268 Actualizada)**