

Panamá, 30 de junio de 2019.

SEÑORES:

**MINISTERIO DE AMBIENTE -PANAMA**

E. S. D.

Por este medio le hago entrega de la publicación en El Periódico Diario El Siglo sección de clasificados de la Primera Publicación y Última publicación de la Participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto **"CONSTRUCCION DE SOLUCION HIDRAULICA QUE CONSISTE EN LA CANALIZACION DE QUEBRADA S/N UBICADA EN LA COMUNIDAD DE SONSONATE, CORREGIMIENTO DE OMAR TORRIJOS, DISTRITO DE SAN MIGUELITO, PROVINCIA DE PANAMA"** el cual se desarrollará en Sonsónate, Corregimientos de Omar Torrijos, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá el cual es promovido por **EL MINISTERIO DE LA 'PRESIDENCIA / SECRETARIA DE METAS PRESIDENCIALES (MP / SMP)**

Atentamente,

  
\_\_\_\_\_  
**Eric Cataño**  
**Empresa DIEPSA**  
**Contratista del Proyecto**

C.C.- Archivo

Q-10044-19  
HC

RECORRIDO  
Circuito  
DIEPSA

B

## MÁS CLASIFICADOS

Panamá, Sábado 29 de

### ESPIRITISTA KATHUSKA

Tengo el poder de dominar su pareja, ya mismo, como quieras o como lo deseas. No más rechazos y humillaciones, ni maltratos, ni peleas y puedes ver con sus ojos lo que está pasando contigo.

Te le doy solución ya sea en trabajo, suerte, salud o personal es garantizado.

MSE EN CHEPO  
NMIGUELITO

0-6555



## CLASIFICADOS

**SILVESTRE CON PODER ASTRAL PARA HACER TODO EL TRABAJO**  
**TENGO LA SOLUCIÓN INMEDIATA PARA TUS PROBLEMAS**

Atraigo, doblego, ligo, someto, amo, importa la distancia, sexo ni edad. Existe entierros de tesoros ocultos. ¿Estás en deudas o mala suerte, enfermo y fracasado? Consulta conmigo y tarot. Destruyo brujerías, daños ocasionados por enemigos. Con tan solo una llamada resolvemos tu problema.



**CORRERA 6774-3338**



**PENON**

**Anuncio MÁSCLASIFICADOS**



**AVISO DE CONSULTA PÚBLICA  
(ÚLTIMA PUBLICACIÓN)**

De acuerdo a lo establecido en el artículo No. 36 del Decreto agosto de 2,009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de reglamenta los procesos de evaluación de impacto ambiental ocho (8) días hábiles a partir de la última publicación del I consulta pública el Estudio Impacto Ambiental Categoría II.

**PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIÓN HIDRÁULICA CANALIZACIÓN DE QUEBRADA SIN UBICADA EN SONSONATE, CORREGIMIENTO DE OMAR TORRIJOS MIGUELITO, PROVINCIA DE PANAMÁ"**

**Promotor: MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA, CORREGIMIENTO PRESIDENCIALES.**

**Lugar:** Sonsonate, corregimiento de Omar Torrijos, distrito

El proyecto propuesto por el **MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA**, las etapas de Canalización de la quebrada sin nombre, corregimiento de Omar Torrijos, distrito de San Miguelito. El proyecto llevará a cabo la ejecución de las siguientes obras: Excavación, conformación y compactación de taludes, revestimiento de impactos negativos:

**Possibles afectaciones a propiedades que están dentro de la quebrada.** Afectación a la vegetación existente en la servidumbre.

**Possibles accidentes laborales:** de no utilizarse los equipamientos debida aplicación de las medidas de seguridad en las diversas empresas promotoras será garante en mantener los niveles de

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL MÁS CLASIFICADO

Panamá, Viernes 28 de junio del 2013

# CULAMOS RIAMENTE A IVE-L CIONAL

os a clasificadosdelsiglo.com

# DOS

## EMPLEOS

dos hábiles contados a partir de la última  
IMBENTAL CATEGORÍA II, (bajo las Normas  
de 5 de agosto de 2011) denominado:  
CP(SAN JUAN) – CIENAGUITA – QUEBRADA  
BIGLE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.

oramiento de Náñoní y Camarón Arriba,

Vehiculares, que se encuentran en el Ramal  
nación. Adicional a estos se desarollaron los  
de adogullos: Desechos sólidos producto de la construcción;

una longitud total de 23 Km-094,43 metros  
-Alto Porrero: 16 Km+782,35 metros; Ramal

quebrada, que se integra al sistema de drenaje.  
quebrada.

quebrada.

quebrada.

quebrada.

quebrada.

## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA (PRIMERA PUBLICACIÓN)

De acuerdo a lo establecido en el artículo No. 36 del Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2009 modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2009, que reglamenta los procesos de evaluación de impacto ambiental, media ocho (8) días hábiles a partir de la última publicación del presente aviso, se consulta pública el Estudio Impacto Ambiental Categoría II.

**PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIÓN HIDRÁULICA QUEBRADA SIN UBICADA EN LA SONSONATE, CORREGIMIENTO DE OMAR TORRIJOS, DISTRITO MIGUELITO, PROVINCIA DE PANAMÁ"**

Promotor: MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA, SECRETARÍA PRESIDENCIALES.

Lugar: Sonsonate, corregimiento de Omar Torrijos, distrito de San Miguelito.

El proyecto propuesto por el MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA (MPPRE) consiste en la ejecución de la canalización de la quebrada sin nombre ubicada en el corregimiento de Omar Torrijos, distrito de San Miguelito. En la etapa I se llevará a cabo la ejecución de las siguientes obras: Excavación y consolidación y compactación de taludes, revestimiento de taludes, impactos negativos:

Potenciales afectaciones a propiedades que están dentro de la quebrada.

Afectación a la vegetación existente en la servidumbre de la quebrada.

Potenciales accidentes laborales: de no utilizarse los equipos de protección debida aplicación de las medidas de seguridad en las diversas etapas.

La empresa promotora será garantía de que periódicamente sean transportados hasta el vertedero cercano al proyecto.

**Impactos positivos:**  
Solución permanente a la población de Sonsonate en relación a eliminación de inundaciones.

Disminución en la cantidad de plagas (moscas mosquitos) con la construcción de la quebrada.

Mejora la forma de vida de la población que colinda con la quebrada.

Mejora de la economía del hogar, local y regional.

Generación de empleos en las diversas etapas del proyecto.

Mejor plusvalía de los terrenos aledaños al proyecto.

El citado Estudio estará disponible en las oficinas del Ministerio de Ambiente y en el centro de documentación, localizada en el edificio No.

ubicado en Albrook en horario de 8:00 a.m. a 3:30 p.m.

ficación de utilidades públicas y privadas;

en la calidad de vida de la población por la localización de los caminos

local por el mejoramiento de los caminos



76

**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Ext.:6838 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

Panamá, 17 de junio de 2019  
**DEIA-DEEIA-AC-0098-1706-2019**

Ingeniero  
**JORGE GONZÁLEZ**  
Ministro de la Presidencia  
**MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA.**  
E. S. D.

Ingeniero González:

Por medio de la presente, de acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo de 155 de agosto de 2011, le solicitamos primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, titulado: "**CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIÓN HIDRÁULICA QUE CONSISTE EN LA CANALIZACIÓN DE QUEBRADA S/N, UBICADA EN LA COMUNIDAD DE SONSONATE, CORREGIMIENTO DE OMAR TORRIJOS, DISTRITO DE SAN MIGUELITO, PROVINCIA DE PANAMÁ**", a desarrollar en el corregimiento de Omar Torrijos, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá; en cuanto a lo siguiente:

**NO** **MiAMBIENTE DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN**  
Hoy 27 de Noviembre de 2019,  
siendo las 10:00 de la mañana.  
notifíquese por escrito a José G. Corrales Soler.  
de la presente  
documentación Notificada por la Oficina Técnica  
José G. Corrales Soler  
Notificador Retirado por  
José G. Corrales Soler

1. En el punto **V- Construcción - Obra Civil: Canalización**, página 29 del EsIA, se hace mención que la canalización de la quebrada S/N mantendrá una longitud de: "...920 ml y aproximadamente 10 m de ancho...". No obstante, mediante **MEMORANDO-DIAM-0514-2019**, la Dirección de Información Ambiental (DIAM), indica que las coordenadas del proyecto solo "...genera datos puntuales...". Aunado, en el **MEMORANDO DSH-0431-2019**, se observa en planos de diseño que: "...la obra en mención se extiende 600 metros..." Por lo antes descrito, se le solicita:
  - a) Presentar las coordenadas, con su respectivo DATUM, del alineamiento y/o área de influencia del proyecto.
  - b) Aclarar la longitud (m) que mantendrá la obra de canalización.
2. La Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), a través del **MEMORANDO DSH-0354-2019**, solicita:
  - a) Presentar mapa de la ubicación del proyecto de canalización, en DATUM WGS-84, con escala apropiada. Aunado, se le solicita descripción de las actividades de excavaciones y rellenos.
  - b) Presentar detalle de las dimensiones a utilizar en los muros de contención y del canal.
  - c) El EsIA indica lo siguiente: "El sitio del proyecto no está claro en el desarrollo del documento, pues en este se menciona la construcción de mini presa en el río Parita, provincia de Herrera, en sitios recomendados por el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (ver págs. 7 y 8 del EsIA). Por lo que, se le solicita aclarar esta información.



77

**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Ext.:6838 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

- d) El EsIA menciona dos cuencas en el área de trabajo: cuenca 142 y la 115 (ver pág. 10 y 62 del EsIA). Por lo que, se le solicita aclarar cuál de estas cuencas es afluente de la quebrada sin nombre.
- e) El punto **Precipitación** (ver pág. 61 del EsIA) indica: "...una precipitación promedio anual 2,750mm...". No obstante, en el Estudio Hidrológico (ver pág. 166 del EsIA), se menciona: "...Precipitación anual menor de 2,500 mm...". Por lo que, se solicitar aclarar el valor correcto.
3. En el punto **Fauna Acuática** (ver pág. 80 del EsIA), se indica: "...Debido al alto grado de contaminación encontrada en las aguas de esta quebrada no se detectaron especies de fauna acuática que vivan en la misma.": No obstante, en el punto **7.2 CARACTERISTICAS DE LA FAUNA** (ver pág. 67 del EsIA), no se detalla la metodología utilizada para el levantamiento de fauna acuática. Por lo antes descrito, se le solicita:
- Presentar evidencias del levantamiento de fauna acuática realizada en la quebrada S/N.
  - Presentar coordenadas, con DATUM UTM, de los sitios donde se realizaron los levantamientos de fauna acuática.
4. En el **Cuadro No. 1 FASES DEL PROYECTO** (ver pág. 9 del EsIA), se indica: "Construcción: se refiere a la instalación de las estructuras temporales y acondicionamiento de áreas y sitios para patios, botaderos y demás instalaciones transitorios... ". Posteriormente, en el punto **5.4.2.1 Etapa 1: Actividades previas a la construcción** (ver pág. 40 a la 44 del EsIA), se describen de forma específica las actividades que se realizarán en dichas instalaciones. Por lo antes descrito, se le solicita:
- Presentar las coordenadas, con su respectivo DATUM, de los polígonos que conforman las estructuras temporales que requiere el proyecto: depósitos y almacenamiento de materiales, oficina de campo, patio de trabajo, botaderos.
  - Presentar acuerdo y/o autorización dada por los dueños de los terrenos a utilizar para la conformación de las estructuras temporales, con cédulas, debidamente notariadas y el Certificado del Registro Público de las propiedades originales.
  - Presentar descripción del medio físico y biológico de dichas superficies.
  - Identificar posibles impactos ambientales y sociales que conforman las estructuras temporales que requiere el proyecto. Aportar medidas de prevención, mitigación y/o compensación, para los impactos identificados.
5. En Anexos, se presenta **Estudio Hidrológico e hidráulico de la Quebrada S/N** (ver pág. 163 a la 218 del EsIA); no obstante, el mismo es una copia simple. Aunado, en las páginas 199 a la 200 se indica "En la sección 200 existe un paso peatonal a manera de puente... ". Por lo antes descrito, se le solicita:
- Presentar el Estudio Hidrológico e Hidráulico de la Quebrada S/N, firmado por un profesional idóneo (original o copia autenticada).
  - Describir las acciones que tendrá el proyecto con el paso peatonal ubicado sobre la quebrada S/N.



**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Ext.6838 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

- c) Indicar los posibles impactos sociales que incidirá la canalización de la quebrada S/N sobre el paso peatonal o puente.
6. En el punto **5.4.2.2. Etapa II: Construcción de la obra propuesta** (ver pág. 45 del EsIA), se indica: “**CONSTRUCCIÓN Y HABILITACIÓN DE ACCESOS:** Será necesario la estabilización con materiales selectos las rutas escogidas para acezar con la maquinaria evitando de este modo el hundimiento del equipo pesado a utilizar.”. Considerando los trabajos de camino de acceso que incluye la obra, se le solicita:
- a) Presentar las coordenadas, con su respectivo DATUM, de los alineamientos de los caminos a construir para el paso de la maquinaria.
  - b) En caso que la habilitación del camino sea sobre fincas privadas, presentar acuerdo y/o autorización dada por los dueños de los terrenos a utilizar, con cédulas, debidamente Notariadas y el Certificado del Registro Público de las propiedades originales.
  - c) Presentar descripción del medio físico y biológico de las zonas de los alineamientos a construir.
  - d) Identificar posibles impactos ambientales y sociales por la construcción y habilitación de caminos. Aportar medidas de prevención, mitigación y/o compensación, para los impactos identificados.
7. En el punto **6.2. CARACTERIZACIÓN DEL SUELO** (ver pág. 59 del EsIA), se indica: “...esto se da más que nada en el sitio en donde se construirá y establecerá la planta de tratamiento de aguas residuales. En cuanto a la ubicación de las tuberías y estación de bombeo, por encontrarse sobre la línea de la carretera...”. No obstante, el proyecto: “...consiste en las etapas de canalización de la quebrada sin nombre ubicado en Sonsonate...” (ver pág. 29 del EsIA). Por lo antes descrito, se le solicita presentar la información corregida del **Punto 6.2**
8. En el punto **6.4. Clima** (ver pág. 60 del EsIA), se le indica: “... tenemos que las tierras del corregimiento de las Cumbres reciben la denominación de...”. No obstante, de acuerdo al punto **5.2.1 Políticamente**, se indica que “El área donde se ubica el proyecto, se localiza en el lugar conocido como Sonsonate, Corregimiento de Omar Torrijos, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá” (ver pág. 32 del EsIA). Por lo antes descrito, se le solicita presentar la información indicada en el punto 6.4., tomando en cuenta la ubicación del proyecto.
9. En el punto **8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad** (págs. 75 a la 76 y de la 130 a la 143 del EsIA), se presenta los resultados obtenidos de la opinión de “la comunidad”. No obstante, en los mismos, no se evidencia la participación de los actores claves como: autoridades, organizaciones, juntas comunidades, consejos consultivos ambientales, otros; tal como lo establece el Artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. Por lo antes descrito, se le solicita:
- a) Ampliar el Plan de Participación Ciudadana identificando actores claves involucrando a las autoridades, e incluir dicha información dentro del análisis de ese punto con los respectivos resultados.



**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0868 Ext.:6838 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

10. En el punto **6.6. Calidad del aire** (ver pág. 62 y 65 del EsIA), se indica: “... la calidad de aire en esta zona es de regular al buena... ”. Posteriormente, en el punto **6.6.1 Ruido** (ver fojas 63 a la 65 del EsIA) se detallan los resultados de muestreos de ruido realizados en el área del proyecto. Sin embargo, no es incluye los informes de calidad de aire y ruido, que corroboren dicha información. Por lo que, se le solicita:
  - a) Presentar Informe de Ruido y Calidad de Aire que refleje la línea base del área del proyecto e incluir el certificado de calibración de los aparatos utilizados.
11. En el punto **III-Introducción**, (ver pág. 23 del EsIA), se indica: “*Sociales: los alrededores a este cauce cuentan con un número de viviendas, ... el contratista deberá tomar las medidas correspondientes para no afectar los lugares alejados...*”: No obstante, en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), no se describen las medidas de mitigación específicas para dicho impacto. Por lo antes descrito, se le solicita presentar medidas de mitigación correspondientes, para evitar las posibles afectaciones a los lugares alejados del proyecto propuesto.
12. En el punto **9.3 Metodologías usadas en función de: a) La naturaleza de la acción emprendida b) las variables ambientales y c) las características del área de influencia involucrada** (ver pág. 86 del EsIA), se analiza: la acción o actividad, la etapa del proyecto, la descripción y los criterios de valorización de los potenciales impactos. Sin embargo, solo se plasman dos impactos del total previamente valorizado en el **Cuadro No. 12** (ver pág. 84 a la 85 del EsIA). Aunado, en el punto **10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental** (págs. 88 a la 95 del EsIA), no se enlistan los impactos descritos en la **Cuadro No.12** y **Punto 9.3** vs las medidas de mitigación específicas, creando incongruencia al momento de su revisión. Por lo antes descrito, se le solicita:
  - a) Presentar el análisis del **punto 9.3** para la totalidad de los potenciales impactos que abarca el proyecto en evaluación.
  - b) Presentar las descripciones de las medidas de mitigación específicas vs cada impacto ambiental previamente valorizado en el **Cuadro No.12**, para cada fase del proyecto.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se aplicará lo dispuesto en el artículo 43 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo de 155 de agosto de 2011.

Atentamente,

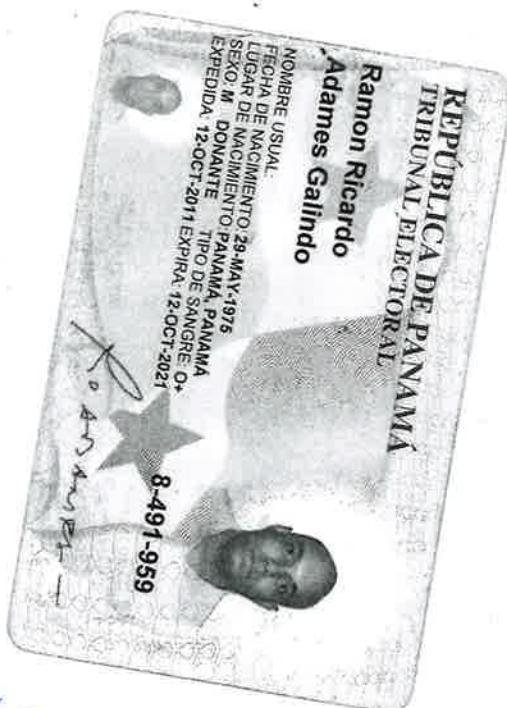
  
ALVIN CHAVEZ

Director de Evaluación de Impacto Ambiental, Encargado.

AC / ACP/ ro / kc



60



Fiel copia de su original  
Fay  
27/nov/19



27/NOV/2019 12:40PM  
Firma  
DEIH

MILAMBIENTE

81

República de Panamá  
Despacho del Vicepresidente  
Ministro de la Presidencia

Panamá, 18 de noviembre de 2019  
UCIP-N-177-2019-DOCU

Su Excelencia  
**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
Ministro de Ambiente  
E. S. D.

Señor Ministro:

Por este medio, quien suscribe, **JOSÉ GABRIEL CARRIZO JAÉN**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal **No. 8-766-2490**, con oficinas administrativas ubicadas en el Palacio de Las Garzas, Corregimiento de San Felipe, Distrito y Provincia de Panamá, acudo ante su despacho a fin de notificarme por escrito de la Nota No. DEIH-DEEIA-AC-0098-1706-2019.

Adicional, en mi condición de Representante Legal y Ministro de la Presidencia, autorizo al señor **RAMÓN RICARDO ADAMES GALINDO**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-491-959, para que retire la Nota antes descrita, la cual corresponde al Informe del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado: "CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIÓN HIDRÁULICA QUE CONSISTE EN LA CANALIZACIÓN DE QUEBRADA S/N, UBICADA EN LA COMUNIDAD DE SONSONATE, CORREGIMIENTO DE OMAR TORRIJOS, DISTRITO DE SAN MIGUELITO, PROVINCIA DE PANAMÁ", ya que el Arquitecto Adames Galindo es la persona responsable e idónea por parte de la Unidad Coordinadora de Infraestructura Pública, unidad adscrita al Ministerio de la Presidencia.

Atentamente,

José Gabriel Carrizo Jaén

Vicepresidente de la República y  
Ministro de la Presidencia

El suscrito, **Licdo. Fabián E. Ruiz S.**, Notario Público Segundo, del  
Círculo de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-421-593.

**CERTIFICO:**



que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por  
los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica(s).

27 NOV 2019

Panamá,  
Testigo  
*Fabián Ruiz S.*  
Testigo  
Licdo. Fabián E. Ruiz S.  
Notario Público Segundo

16/12/2019 2:13PM  
*Jotteria*  
DEIA

82

Panamá, 10 de Diciembre del 2019

191210-UCIP-N-SON659

Ministro  
Milciades Concepción  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

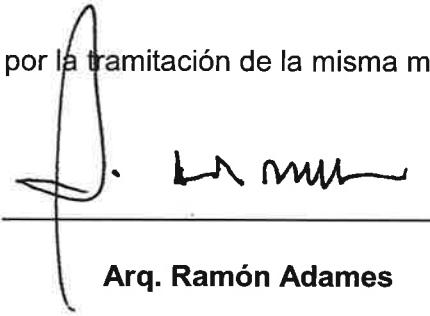
KC

Respetado Ingeniero:

Sean las primeras de esta misiva portadoras de un cordial saludo y deseos de éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones.

Por este medio le damos respuesta la ampliación solicitada en la Nota DEIA DEEIA-AC-0098-1706-2019 en relación al Estudio de Impacto Ambiental categoría II del Proyecto: **"CONSTRUCCION DE SOLUCION HIDRAULICA QUE CONSISTE EN LA CANALIZACION DE QUEBRADA S/N, UBICADA EN LA COMUNIDADADA DE SONSONATE, CORREGIMIENTO DE OMAR TORRIJOS, DISTRITO DE SAN MIGUELITO, PROVINCIA DE PANAMA"**, CONTRATO N° 84-2018, el cual es promovido por **EL MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA**.

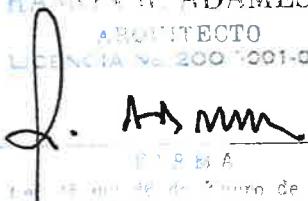
Agradecido de antemano por la tramitación de la misma me despido,

  
Arq. Ramón Adames

Autorizado por el Ministerio de la Presidencia

Promotor del Proyecto

RAMON R. ADAMES G.  
ARQUITECTO  
LICENCIA N° 200-2001-031

  
Firma fechada el 10 de Diciembre de 1959  
Gobierno de la  
República de Panamá

Edificio Casa Verde, Corregimiento de San Felipe, República de Panamá  
UCIP: (507) 527-9751

# AMPLIACIÓN A ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## CATEGORÍA II

PROYECTO: "CONSTRUCCION DE SOLUCION HIDRAULICA QUE CONSISTE EN LA CANALIZACION DE QUEBRADA SIN NOMBRE UBICADA EN LA COMUNIDAD DE SONSONATE, CORREGIMIENTO OMAR TORRIJOS DISTRITO DE SAN MIGUELITO PROVINCIA DE PANAMA"

PROMOTOR: MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA  
SECRETARIA DE METAS (MP/SMP)

ELABORADO POR:

*Diomedes A. Vargas T.*  
ING. DIOMEDES A. VARGAS T.

IAR-050-98

*Diomedes A. Vargas T.*  
Consultor Ambiental  
Reg # IAR - 050 - 98

DICIEMBRE DEL 2,019.

# **AMPLIACIÓN A ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

## **CATEGORÍA II**

**PROYECTO: “CONSTRUCCION DE SOLUCION HIDRAULICA QUE CONSITE EN LA CANALIZACION DE QUEBRADA SIN NOMBRE UBICADA EN LA COMUNIDAD DE SONSONATE, CORREGIMIENTO OMAR TORRIJOS DISTRITO DE SAN MIGUELITO PROVINCIA DE PANAMA”**

**PROMOTOR: MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA  
SECRETARIA DE METAS (MP/SMP)**

**ELABORADO POR:**

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

**DICIEMBRE DEL 2,019.**

## INFORMACIÓN SOLICITADA.

### **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II**

**PROYECTO: “CONSTRUCCION DE SOLUCION HIDRAULICA QUE CONSITE EN LA CANALIZACION DE QUEBRADA SIN NOMBRE UBICADA EN LA COMUNIDAD DE SONSONATE, CORREGIMIENTO OMAR TORRIJOS DISTRITO DE SAN MIGUELITO PROVINCIA DE PANAMA”**

**PROMOTOR: MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA SECRETARIA DE METAS PRESIDENCIALES**

1. En el punto **V-Construcción-Obra Civil: canalización**, página 29 del EsIA, se hace mención que la canalización de la quebrada S/N mantendrá una longitud de: "...920ml y aproximadamente de 10m de ancho..." No obstante, mediante MEMORANDO-DIAM-0514-2019, la Dirección de Información Ambiental ( DIAM), indica que las coordenadas del proyecto solo "...genera datos puntuales.. ". Anulando, en el **MEMORANDO DSH-0431-2019**, se observa en planos de diseño que: "...la obra en mención se extiende 600 metros..." por lo antes descrito, se le solicita

- a) **Presentar las coordenadas con su respectivo DATUM del alineamiento y área de influencia del proyecto.**

**Respuesta:**

Las coordenadas DATUN WHS 84 del proyecto son  
Inicio: 662673.53 Este, 1002635.176 Norte  
Final 662133.62 Este y 1002429.99 Norte

- b) **Aclarar la longitud de la obra de canalización:**

**Respuesta:**

La longitud de la canalización es 620 metros lineales de obra civil (elementos tales como muros, revestimientos de taludes reforzados zampeados y 300 metros lineales de limpieza y ampliación de cauce en total 920 metros lineales.

2. La Dirección de Seguridad hídrica (DSH), a través del **MEMORANDO DSH-0354-2019**, solicita:

- a) Presentar mapa de la ubicación del proyecto de canalización, en DATUM WGS-84, con escala apropiada. Aunado, se les solicita la descripción de actividades de excavaciones y rellenos.

**Respuesta:**

Se adjunta mapa de localización escala 1:50,000,

Las actividades son de Canalización (dragado) de la quebrada sin nombre estas actividades se realizarán con la maquinaria descrita en el estudio además se realizaran revestimiento de taludes (zampeados)

- b) Presentar detalle de las dimensiones a utilizar en los muros de contención y del canal.

**Respuesta:**

Ver planta arquitectónica en los anexos

- c) El EsIA indica lo siguiente: “*El sitio del proyecto no está claro en el desarrollo del documento, pues en este se menciona la construcción de mini presa en el río Parita, provincia de Herrera, en sitios recomendados por el Ministerio de Desarrollo Agropecuario Provincia de Herrera, en sitios recomendados por el Ministerio de Desarrollo Agropecuario*” (ver págs. 7 y 8 del EsIA). Por lo que se le solicita aclarar esta información.

**Respuesta:**

El sitio del proyecto es la Solución hidráulica que consiste en la canalización de la quebrada Sonsonate ubicada en Sonsonate, corregimiento Omar Torrijos, distrito de San Miguelito, Provincia de Panamá.

- d) El EsIA menciona dos cuencas en el Área de trabajo: Cuenca 142 y la 115 (ver pág. 10 y 62 del EsIA). Por lo que, se le solicita aclarar cuál de estas cuencas es afluente de la quebrada sin nombre.

**Respuesta**

El proyecto está ubicado en la cuenca hidrográfica 142 ríos entre el caimito y Juan Diaz.

- e) El punto **Precipitación** (ver pág. 61 del EsIA) indica: “...Una precipitación promedio anual 2,750 mm...”. No obstante, en el estudio Hidrológico ( ver pág. 166 del EsIA), se menciona: “...precipitación anual menor de 2,500 mm...”. *Por lo que, se solicitar aclarar el valor correcto.*

**Respuesta:**

La precipitación promedio anual es de 2,500 mm

3. En el punto Fauna Acuática (ver pág. 80 del EsIA), se indica: “...Debido al alto grado de contaminación encontrada en las aguas de esta quebrada no se detectaron especies de fauna acuática que vivan en la misma.”. No obstante, en el punto **7.2 CARACTERISTICAS DE LA FAUNA** (ver pág. 67 del EsIA), no se detalla la metodología para el levantamiento de fauna acuática. Por lo antes descrito, se le solicita:

a) presentar evidencia del levantamiento de fauna acuática realizada en la quebrada S/N.

**Respuesta:**

El equipo de consultores realizo el levantamiento de la información para este proyecto en época de verano y se pudo observar que está quebrada mantenía caudal solo debido a las descargas de agua residuales que se vierten en estas aguas arriba la misma está altamente contaminada por descargas de industrias y locales residencias por lo que no se observó vida acuática en esta fuente hídrica.

b) presentar coordenadas, con DATUM UTM, de los sitios donde se realizaron los levantamientos de fauna acuática.

**Respuesta:**

El levantamiento de la información se realizó a lo largo del tramo a canalizar y limpiar también se le entrevistó a moradores del área y manifestaron que está quebrada no mantenía peces debido al vertimiento aguas arriba de aguas residuales y tóxicas que ocasiona la muerte de la fauna acuática al poco caudal de la quebrada en época seca.

4. En el cuadro No. 1 FASES DEL PROYECTO (ver pág. 9 del EslA), se indica: “Construcción: se refiere a la instalación de las estructuras temporales y acondicionamiento de áreas y sitios para patios, botaderos y demás instalaciones transitorios...”. Posteriormente, en el punto **5.4.2.1 Etapa 1: Actividades previas a la construcción** (ver pág. 40 a la 44 del EslA). Se describe de forma específica las actividades que se realizaran en dichas instalaciones. Por lo antes descrito, se le solicita:

a) Presentar coordenadas, con su respectivo DATUM, de los polígonos que conforman las estructuras temporales que requiere el proyecto: depósitos y almacenamiento de materiales, oficina de campo, patio de trabajo, botaderos.

**Respuesta:**

De acuerdo a información suministrada por la empresa contratista las coordenadas que conforman las estructuras temporales son

**Patio contenedor:**

662617 Este y 1002576 Norte, 662622 Este y 1002595 Norte, 662621 Este y 1002603 Norte y 662615 Este y 1002600 Norte

**Comedor general:**

662596 Este y 1992576 Norte, 662594 Este y 1002579 Norte, 662591 Este y 1002577 Norte 662593 Este y 1002575 Norte

b) Presentar acuerdo y/o autorización dada por los dueños de los terrenos a utilizar para la conformación de las estructuras temporales, con cedulas,

debidamente notariadas y el Certificado de Registro Público de las propiedades originales.

**Respuesta:**

Se adjunta certificación y autorización de la dueña del terreno

- f) Presentar descripción del medio físico y biología de dicha superficie.

**Respuesta:**

El terreno donde se instalarán estas estructuras temporales mantiene vegetación tipo arbustiva y gramíneas su topografía es ligeramente inclinada (ver foto)

- g) Identificar posibles impactos ambientales y sociales que conforman las estructuras temporales que requiere el proyecto. Aportar medidas de prevención, mitigación y/o compensación, para los impactos identificados.

**Respuesta:**

Con la instalación temporal de estas estructuras se identifican los posibles impactos:

- \* afectación a la cobertura vegetal tipo gramínea en el área donde se instalarán estas infraestructuras.
- \* Posible afectación a transeúntes por accidentes por tráfico de maquinaria.
- \* Posible afectaciones al suelo por derrames de hidrocarburos.

Las medidas de Prevención son:

- Sembrar grama una vez se termine la obra a fin de restablecer la cobertura vegetal.
- Cerca perimetral y señalización adecuada a transeúntes.
- No darle mantenimiento a ningún equipo ni maquinaria en este terreno.

5. en anexos, se presenta **Estudio Hidrológico e Hidráulico de la Quebrada S/N** ( ver pág. 163 a la 218 del EsIA); no obstante, el mismo es una copia simple, Aunado, en las páginas 199 a la 200 se indica “en la sección 200 existe un paso peatonal a manera de puente...”. Por lo antes descrito, se solicita:

- a) Presentar el estudio Hidrológico e Hidráulico de la quebrada S/N, firmado por un profesional idóneo (original o copia autenticada).

**Respuesta:**

Se adjunta Estudio hidrológico firmado por el idóneo.

- b) Describir las acciones que tendrá el proyecto en el paso peatonal ubicado sobre la quebrad S/N.

**Respuesta:**

Las Acciones sobre paso peatonal serán las siguientes:

- Señalización de ejecución de trabajos.

-Protección de barandas temporales de llegar a remover parcial o total algunos de los costados de la baranda permitiendo de esta manera asegurar su uso ininterrumpido por la comunidad mientras se realizan los trabajos.

-Señalización de precaución contra caídas.

Trabajos de rehabilitación de estructura existente (reforzamiento de la estructura metálica, pintura) no se contempla la remoción total de esta estructura.

c) Indicar los posibles impactos sociales que incidirá la canalización de la quebrada S/N sobre el paso peatonal del puente.

**Respuesta:**

- \* Afectación temporal a las personas que utilizan este paso.
- \* Molestias por tener que utilizar otras rutas que se ubican más distantes de sus viviendas.
- \* Una vez se termine la obra tendrán un paso peatonal debidamente habilitado y con componentes nuevos y rehabilitados.

6. En el punto **5. 4.2.2 Etapa II: Construcción de la obra propuesta** ( ver pág. **45 del EsIA**), se indica: “**CONSTRUCCION Y HABILITACION DE ACCESOS**: será necesario la estabilización con materiales selectos las rutas escogidas para acezar con la maquinaria evitando de este modo el hundimiento del equipo pesado a utilizar”. Considerando los trabajos de camino de acceso que incluye la obra, se le solicita:

a) Presentar las coordenadas, con su respectivo DATUM, de los alineamientos de los caminos a **construir para el paso de maquinaria**.

**Respuesta:**

Las coordenadas de los alineamiento de los caminos son:

Acceso directo a vía Calle primera Chivo chivo Las cumbres 662479 E y 100 2661 Norte.

Acceso por lote de palo de mango vía Sonsonate:

662652 Este y 1002595 Norte

b) En el caso de la habilitación del camino sea sobre fincas privadas, presentar acuerdo y/ o autorización dada por los dueños de los terrenos a utilizar, con cédulas, debidamente Notariadas y el certificado del Registro Público de las propiedades originales.

**Respuesta:**

Se adjuntó el permiso y certificación en los anexos.

c) Presentar descripción del medio físico y biológico de las zonas de los alimentos a construir.

**Respuesta:**

Se trata de áreas con cobertura vegetal tipo gramíneas y camino de asfalto y piedra el otro la topografía es ligeramente inclinada.

d) Identificar posibles impactos ambientales y sociales por la construcción y habilitación de caminos. Aportar, medidas de prevención, mitigación y/o compensación, para los impactos identificados.

Respuesta:

- \* Afectación temporal a transeúntes que utilizan este camino.
- \* Posibles accidentes de tránsito.
- \* Aumento de los niveles de ruido temporalmente:

**Medidas de prevención:**

Utilizar horario de trabajo adecuados de 8 AM a \$ PM.

Utilizar adecuadas señalizaciones en frentes en estos caminos.

Durante la realización de los trabajos colocar estructuras que prohíben el paso de peatones a fin de evitar accidentes.

7. En el punto **6.2 CARACTERIZACION DEL SUELO** (ver pág. 59 del EsIA), se indica: “... esto se da más que nada en el sitio en donde se construirá y establecer la planta de tratamiento de aguas residuales. En cuanto a la ubicación de tuberías y estación de bombeo, por encontrarse sobre la línea de la carretera.”. No obstante, el proyecto: “.. consiste en las etapas de canalización de la quebrada sin nombre ubicado en Sonsonante...” (ver pág. 29 del EsIA). Por lo antes descrito, se le solicita presentar la información corregida del **punto 6.2**

**Respuesta:**

El punto 6.2 debe decir:

**6.2- CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.**

El área del proyecto está constituida por suelos poco profundos lavados y erosionados debido a la actividad humana existente en la zona. Por encontrarse limitando con esta quebrada sin nombre, en las partes más bajas se localizan suelos aluviales y profundos sin floraciones rocosas, En cuanto a la ubicación de patio y oficinas, y caminos de acceso se entiende que son suelos compactados por la acción misma de la construcción de la calzada y por los efectos de compactación debido al tráfico vehicular que se da diariamente.

8. En el punto **6.4 Clima** (ver pág. 60 del EsIA), se le indica: "... tenemos que las tierras del corregimiento de las Cumbres reciben la denominación de...". No obstante de acuerdo al punto **5.2.1 Políticamente**, se indica que "El área donde se ubica el proyecto, se localiza en el lugar conocido como Sonsonate, Corregimiento de Omar Torrijos, distrito de San Miguelito, Provincia de Panamá" (ver pág. 32 del EsIA). Por lo antes descrito, se le solicita presentar la información indicada en el punto 6.4, tomando en cuenta la ubicación del proyecto.

Respuesta: En el Punto 6.4 del EsIA debe decir:

tomando en consideración los factores que modifican el clima, tenemos que las tierras del Corregimiento de Omar Torrijos reciben la denominación de Zona de Influencia del Clima Tropical de Sabana Awi caracterizado por una precipitación anual promedio menor de 2500 mm aproximadamente 95 días con lluvia con una estación seca prolongada y una temperatura anual promedio entre 24 y 26°C

9. En el punto **8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra y actividad** (págs. 75 a la s76 y de la 130 a la 143 del EsIA), representan los resultados obtenidos de la opinión de "la comunidad". No obstante, en los mismos, no se evidencia la participación de los actores claves como: autoridades, organizaciones, juntas de comunidades, consejos consultivos ambientales, otros; Tal como lo establece el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. Por lo antes descrito, se solicita:

a) Ampliar el Plan de Participación Ciudadana identificando actores claves involucrando las autoridades, e incluir dicha información dentro del análisis de ese punto con los respectivos resultados.

Todas las personas y autoridades entrevistadas están de acuerdo con el desarrollo del proyecto ya que se trata de una obra social que es esperada desde hace muchos años atrás ya que los riegos de inundaciones son evidentes cada vez que entra el periodo lluvioso:

Las inquietudes de las personas entrevistadas son:

- Que la obra se realice lo más pronto posible.
- Que se genere trabajo a la población local.
- \* Hacer la obra bien con los materiales de calidad para que sea duradera.
- Recoger adecuadamente todos los desechos sólidos una vez se termine la obra dejando todo debidamente organizado y funcional.

Se adjunta en los anexos entrevista al representante del Corregimiento de Omar Torrijos y a la dirigente de la comunidad de Sonsonate

10. En el punto **6.6 Calidad del aire** (ver pág. 62 y 65 del EsIA), se indica: "... la calidad de aire en esta zona es de regular a buena...". Posteriormente, en el punto 6.6.1 Ruido ( ver hojas 63 a la 65 del EsIA) se detallaron los resultados de muestreos de ruido realizados en el área del proyecto. Sin embargo, no se incluye de calidad de aire y ruido, que corroboran dicha información. Por lo que se le solicita:

a) Presentar informe de Ruido y Calidad de Aire que refleja la línea base del área del proyecto e incluir el certificado de calibración de los aparatos utilizados.

**Respuesta:**

Se adjunta en los anexos monitoreo de ruido y calidad del aire del sitio donde se desarrolla el proyecto.

11. En el punto **III-Introducción** (Ver pág. 23 del EsIA), se indica: 2 Sociales: el alrededor a este cause cuentan con un número de viviendas, el contratista deberá tomar las medidas correspondientes para no afectar los lugares aledaños...". No obstante, en el plan de Manejo Ambiental (PMA), no se describen las medidas de mitigación correspondientes, para evitar las posibles afectaciones a los lugares aledaños del proyecto propuesto.

**Respuesta:**

Las medidas de mitigación para evitar afectación a los moradores aledaños a la quebrada sin nombre:

- Colocar cerca perimetral a fin de delimitar el frente de trabajo.
- Colocar señalización adecuadas a los transeúntes a fin de avisar que se está trabajando en el área.
- Utilizar horario de trabajos adecuados'.
- Capacitar a los trabajadores en relación a que tengan cuidados especiales a fin de no causar accidentes en el área de trabajo.
- Evitar ruidos innecesarios en el área y darle mantenimiento adecuado a la maquinaria que se utilizará en el proyecto.

12. en el punto 9.3 **Metodologías usadas en la función de: a) La naturaleza de la acción emprendida b) las variables ambientales y c) las características del área de influencia involucrada** (ver pág. 86 del EsIA), se analiza la acción o actividad, la etapa del proyecto, la descripción y los criterios de valorización de los potenciales de impactos. Sin embargo, solo se plasman dos impactos del total previamente valorizado en el **cuadro No.12** (ver pág. 84 y 85 del EsIA). Aunado, en el punto **10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental** (págs. 88 a la 95 del EsIA), no se enlistan los impactos descritos en el **cuadro No.12 y Punto 9.3** vs las medidas de mitigación específicas, creando incongruencias al momento de su revisión. Por lo antes escrito, se le solicita:

a) Presentar el análisis del **punto 9.3** para la totalidad de los potenciales de impacto que abarca el proyecto en evaluación.

**Respuesta:**

**Impacto Potencial N°1:** Contaminación de las aguas superficiales y perdida del caudal ecológico de la quebrada sin nombre

**Acción o actividad:** Canalización de 920 metros lineales de la misma

**Etapa del Proyecto:** Construcción

**Impactos potenciales:** De no darse un adecuado manejo al proyecto se pudieran dar contaminación de las aguas superficiales con hidro carburos además de la perdida temporal del caudal ecológico de la quebrada.

**Descripción del impacto:** De no realizarse de forma adecuada se pudieran dar estos impactos.

**Criterios de valoración:**

Carácter (+/-): impactos perjudiciales (-)

Grado de perturbación (GP): Media (5.5)

Extensión (EX): extenso (4)

Duración (D): temporal (2)

Riesgo de ocurrencia (RO): irregular o discontinua (1)

Reversibilidad (RV): reversible (2)

Importancia (I): Media (-22)

**Impacto Potencial N°2:** Aumento en el nivel de ruido y polvo en suspensión en el área de influencia del proyecto

**Acción o actividad:** operación de la maquinaria y movimiento de camiones de carga

**Etapa del Proyecto:** construcción

**Impactos potenciales:** afectación a la población circundante por el ruido, aumento de las partículas de polvo en suspensión, compactación del suelo en el área donde se construirán las infraestructuras del proyecto.

**Descripción del impacto:** el movimiento de máquinas pesada, propicia un aumento en el nivel de ruido en el sitio del proyecto. Se incluye además las partículas de polvo que puedan generarse por la acción de las mismas. La necesidad de utilizar máquinas y camiones para adecuar el sitio del proyecto y para transportar insumos y materiales implica que efectivamente existirán otras vibraciones en el área. No obstante, estas vibraciones son temporales y no alterarán los niveles normales prevalecientes en el área de influencia del proyecto.

**Criterios de valoración:**

Carácter (+/-): impactos perjudiciales (-)

Grado de perturbación (GP): alta (8)

Extensión (EX): extenso (4)

Duración (D): temporal (2)

Riesgo de ocurrencia (RO): irregular o discontinua (1)

Reversibilidad (RV): reversible (2)

Importancia (I): Media (-17)

**Impacto Potencial N°3:** Alteración de los patrones de uso de suelo

**Acción o actividad:** Canalización de 920 metros lineales de la misma

**Etapa del Proyecto:** Construcción

**Impactos potenciales:** La actividad está dentro del rango de usos de suelo permitidos en el área

**Descripción del impacto:** De no realizarse de forma adecuada se pudieran dar estos impactos.

**Criterios de valoración:**

Carácter (+/-): impactos perjudiciales (-)

Grado de perturbación (GP): parcial (2)

Extensión (EX): extenso (4)

Duración (D): temporal (2)

Riesgo de ocurrencia (RO): irregular o discontinua (1)

Reversibilidad (RV): medio plazo (2)

Importancia (I): baja (-11)

#### **Impacto Potencial N°4: Alteración del Paisaje**

**Acción o actividad:** Canalización de 920 metros lineales de la misma

**Etapa del Proyecto:** Construcción

**Impactos potenciales:** Por las actividades de canalización.

**Descripción del impacto:** Cambios en las características biológicas y físicas en el área del proyecto.

#### **Criterios de valoración:**

Carácter (+/-): impactos perjudiciales (-)

Grado de perturbación (GP): Media (2)

Extensión (EX): parcial (2)

Duración (D): temporal (2)

Riesgo de ocurrencia (RO): periódico (2)

Reversibilidad (RV): medio plazo (2)

Importancia (I): baja (-10)

#### **Impacto Potencial N°5: Afectación a la vegetación**

**Acción o actividad:** Tala de árboles ubicados en servidumbre de la quebrada sin nombre

**Etapa del Proyecto:** Construcción

**Impactos potenciales:** Tala de árboles.

**Descripción del impacto:** Por la eliminación de los árboles que se encuentran en la servidumbre de la quebrada

**Criterios de valoración:**

Carácter (+/-): impactos perjudiciales (-)

Grado de perturbación (GP): Media (2)

Extensión (EX): parcial (2)

Duración (D): permanente (4)

Riesgo de ocurrencia (RO): periódico (2)

Reversibilidad (RV): irreversibilidad (4)

Importancia (I): baja (-14)

**Impacto Potencial Nº6:** Potencial contaminación de suelo y agua por derrames de hidrocarburos y desechos sólidos.

**Acción o actividad:** Por los trabajos en el área

**Etapa del Proyecto:** Construcción

**Impactos potenciales:** posible contaminación del suelo y agua

**Descripción del impacto:** se pudieran dar derrames de no darse un adecuado mantenimiento a la maquinaria

**Criterios de valoración:**

Carácter (+/-): impactos perjudiciales (-)

Grado de perturbación (GP): alta (4)

Extensión (EX): parcial (2)

Duración (D): temporal (2)

Riesgo de ocurrencia (RO): periódico (2)

Reversibilidad (RV): irreversibilidad (4)

Importancia (I): baja (-14)

**Impacto Potencial Nº7:** Potencial contaminación de aire por gases de combustión de la maquinaria

**Acción o actividad:** Por los trabajos en el área

**Etapa del Proyecto:** Construcción

**Impactos potenciales:** posible contaminación aire

**Descripción del impacto:** se pudieran dar contaminación temporal del aire de no darse un adecuado mantenimiento a la maquinaria

**Criterios de valoración:**

Carácter (+/-): impactos perjudiciales (-)

Grado de perturbación (GP): media (2)

Extensión (EX): parcial (2)

Duración (D): temporal (2)

Riesgo de ocurrencia (RO): periódico (2)

Reversibilidad (RV): medio plazo (2)

Importancia (I): baja (-10)

**Impacto Potencial Nº8:** Potencial contaminación de suelo y agua por generación de desechos sólidos

**Acción o actividad:** Por desechos generados durante la relación de las obras civiles

**Etapa del Proyecto:** Construcción

**Impactos potenciales:** Generación y contaminación del suelo y agua por desechos.

**Descripción del impacto:** se pudieran dar de no darse una adecuada recolección de estos desechos durante la duración del proyecto.

**Criterios de valoración:**

Carácter (+/-): impactos perjudiciales (-)

Grado de perturbación (GP): baja (1)

Extensión (EX): parcial (2)

Duración (D): temporal (2)

Riesgo de ocurrencia (RO): irregular (1)

Reversibilidad (RV): corto plazo (1)

Importancia (I): baja (-7)

Los otros impactos por tener una importancia muy baja no son considerados, También los impactos de carácter positiva no se describen en esta fase.

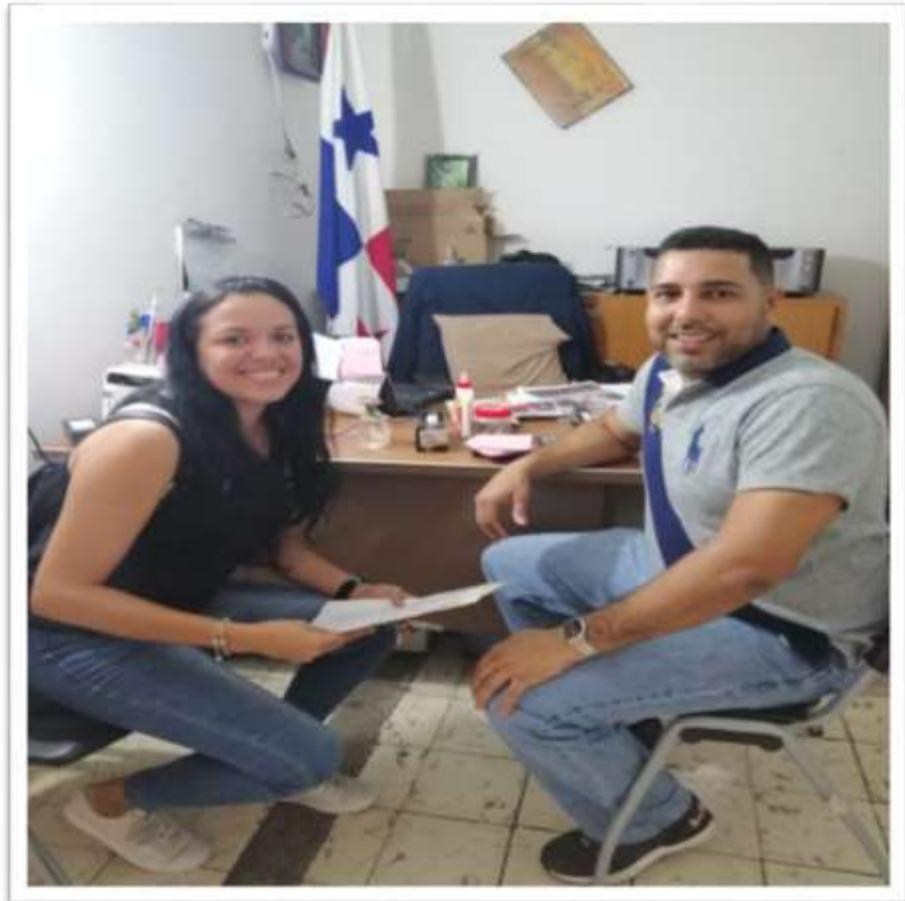
b) Presentar las descripciones de las medidas de mitigación específicas vs cada impacto ambiental previamente valorizado en **el Cuadro No. 12**, para cada fase del proyecto.

Impacto	Fase del proyecto	Medida de mitigación
Alteración del paisaje	Construcción Canalización	Una vez terminada la obra se debe implementar un plan de arborización y de siembra de vetiver y grama en taludes
Afectación a la vegetación existente	Construcción Canalización	Presentar un plan de arborización ante MIAMBIENTE para su ejecución
Possible Contaminación por desechos sólidos	Construcción Canalización	-Se debe recoger adecuadamente los desechos sólidos mediante colocación de envases para recoger estos y deponerlos en el vertedero. Capacitar a los trabajadores en relación a que no se debe tirar basura en el área del proyecto.
Possible Generación de ruidos	Construcción Canalización	Todos los trabajadores deben utilizar equipo de protección contra ruidos. Darle adecuado manejo al equipo y maquinaria. Utilizar horarios adecuados de trabajo a fin de no causar molestias a los vecinos.
Possible Contaminación de suelos por hidrocarburos	Construcción Canalización	Se le debe dar adecuado mantenimiento periódico a la maquinaria que trabaja en el proyecto en talleres autorizados, nunca se debe dar este mantenimiento en el área del proyecto. El abastecimiento de combustible se debe realizar con camiones cisternas que cuenten con todos los mecanismos de seguridad a fin de evitar derrames.
Possible contaminación del aire por emisiones de gases de hidrocarburos	Construcción Canalización	Darle adecuado mantenimiento a la maquinaria que trabaja en el proyecto.
Afectaciones a transeúntes y moradores cercanos al proyecto	Construcción canalización	Se deben tomar todas las medidas de seguridad tales como: Adecuadas señalizaciones, construcción de cercas perimetrales con señalizaciones, avisos a transeúntes sobre áreas de trabajos y frentes de trabajo a fin de evitar riesgos de accidentes

## Anexos

1. FOTOS ILUSTRATIVAS
2. MAPA LOCALIZACION ESCALA 1:50,000.
- 3.
4. DISEÑO DE CANALIZACION TALUDES, MUROS DE RETENCION, ZAMPEADOS.
5. AUTORIZACION, DE USO DE TERRENO Y CERTIFICACION DE REGISTRO PUBLICO DE FINCA.
6. ESTUDIO DE MONITOREO DE RUIDO Y CALIDAD DEL AIRE.
7. ESTUDIO HIDROLOGICO FIRMADO POR IDONEO.
8. ENCUESTAS A REPRESENTANTE DE OMAR TORRIJOS Y DIRIGENTE DE LA COMUNIDAD.

## FOTOS ILUSTRATIVAS



Vista de entrevista a representante del corregimiento Omar Torrijos



Vista del área donde se instalara el patio y oficinas