

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA-IA- 021 - 2022

De 19 de Abril de 2022

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, correspondiente al proyecto **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, promovido por el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

La suscrita Ministra de Ambiente, encargada, en uso de sus facultades legales, y

**CONSIDERANDO:**

Que el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, cuyo representante legal es el señor **RAFAEL JOSÉ SABONGE VILAR**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. 8-721-2041, propone lleva a cabo el desarrollo y ejecución del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**;

Que en virtud de lo anterior, el día 26 de octubre de 2021, el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **JOSÉ ARKEL DÍAZ** y **GABRIELA CÁCERES**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones IAR-057-1999 e IRC-103-2008, respectivamente;

Que de acuerdo a información descrita en el EsIA el mismo, consiste en el diseño y construcción de los caminos Charagre – Carbón – Cui Kin, con una longitud de 8.567 km y una huella de proyecto de 8.5972 hectáreas, cuyas secciones típicas son de una calzada de 5.50 m de ancho con dos (2) carriles de circulación de 2.75 m, cada uno en correspondencia con la capa de rodadura con el 2.50% de inclinación transversal, además de la cuneta pavimentada tipo trapezoidal con una base de 0.30 metros a ambos lados, grama y acera de hormigón. Entre los trabajos específicos a realizar para el proyecto se realizarán:

- **Diseño y construcción de cajones pluviales** – Se diseñarán y construirán dos (2) cajones pluviales con las siguientes descripciones: cajón sencillo No. 1 – 2.44 x 2.44 m y cajón sencillo No. 2 – 3.05 x 3.05 m
- **Diseño y construcción de aceras peatonales** – Se contempla el diseño y construcción de no menos de 24 m<sup>2</sup> y 20 metros lineales. El ancho mínimo de las aceras será entre 1.20 m y 0.10 m de espesor.
- **Diseño y construcción de un (1) puente vehicular** – Se contempla el diseño y construcción de un puente vehicular sobre la Quebrada Cui, el cual tendrá un ancho de 7.50 m de doble vía de circulación, con dos carriles de 3.35 m, más un resguardo de 0.60m en ambos lados y espacio para las barreras de protección T-L4, barandales tipo New Jersey de 0.40 m de ancho en la base, acera peatonal.



- **Diseño y construcción de casetas de paradas de buses y bahías** – Se contempla el diseño y construcción de dos (2) casetas de paradas de buses tipo rural (de un módulo) en las estaciones 0k+000 y 8k+800;

Que a través de la Resolución No. **DAPB-0134-2021** de 14 de octubre de 2021, se aprueba viabilidad al desarrollo de una sección de camino (1.17 km, coordenada de inicio: 1038204.72 N, 321174.23 E; coordenada final: 1037688.42 N, 320420.74 E), que se encuentra dentro del área protegida Bosque Protector Palo Seco (fs. 15-20);

Que el proyecto se desarrollará dentro de los corregimientos de El Silencio y Teribe, distrito de Changuinola y Naso Tjër Di, provincia de Bocas del Toro y Comarca Naso Tjër Di, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia **WGS 84**:

<b>Coordenadas del alineamiento del proyecto (8.567 Km)</b>		
<b>Punto</b>	<b>Norte</b>	<b>Este</b>
0+000.00	1037609.69	327190.90
0+500.00	1037421.99	326799.06
1+160.00	1037462.33	326181.83
2+000.00	1037459.66	325428.53
3+500.00	1037115.74	324424.20
4+500.00	1037473.01	323573.95
5+500.00	1037792.54	322740.86
6+000.00	1037904.41	322276.32
6+500.00	1038138.04	321886.66
7+500.00	1038203.52	321173.77
8+000.00	1037899.85	320871.05
8+567.00	1037688.42	320420.74
<b>Huella del proyecto (8.5972 hectáreas)</b>		
1	1037608.966	327192.7928
100	1036974.506	325172.6428
200	1037676.332	323090.6824
300	1038160.567	321009.926
400	1037803.777	322591.8507
500	1037165.322	324186.6403
600	1037499.654	326157.0004
641	1037614.004	327184.1546
<b>Cajones Pluviales</b>		
Cajón 1	1037591	320700
Cajón 2	1037797	321806
<b>Puente Vehicular</b>		
1	1037707	320482

Se plasmaron algunas coordenadas del alineamiento y huella del proyecto, el resto se encuentran contenidas en las fojas 274 a la 264 y 263 a la 246, del expediente administrativo.

Que mediante **PROVEIDO DEIA-102-2910-2021** del 29 de octubre de 2021, el Ministerio de Ambiente, a través de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**” (fs. 32-33);

Que en seguimiento a la reglamentación establecida por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente

Ministerio de Ambiente  
Resolución No. **DEIA-1A-021-2022**  
Fecha: **19/04/2022**  
Página 2 de 11

de Bocas del Toro, Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección Forestal (DIFOR), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), Dirección de Información Ambiental (DIAM) y a la Dirección de Política Ambiental (DIPA), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0725-0111-2021** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Salud (MINSA), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Ministerio de Cultura (MiCultura), y al Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0208-0111-2021** (fs. 34-45);

Que mediante nota No. **159-DEPROCA-2021** recibida el 12 de noviembre de 2021, **IDAAN**, indica no tener comentarios en relación al Estudio de Impacto Ambiental (fs. 46-47);

Que mediante **MEMORANDO DIFOR-959-2021**, recibido el 15 de noviembre de 2021, **DIFOR**, remite comentarios técnicos indicando que la propuesta evaluada en materia forestal es admisible (fs. 48-50);

Que mediante nota **SAM-680-2021**, recibida el 15 de noviembre de 2021, **MOP**, indica que evaluada la propuesta contentiva del Estudio de Impacto Ambiental, conforme a su competencia no tienen objeción, ni comentarios al mismo (fs. 51-52);

Que mediante nota **DIPA-235-2021**, recibida el 16 de noviembre de 2021, **DIPA**, atendiendo a lo solicitado mediante **MEMORANDO-DEEIA-0725-0111-2021**, indica que el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final del proyecto en marras, cumple con los criterios y procedimientos técnicos inherentes al tipo de análisis económico y actividad (fs. 53-54);

Que mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-No. 764-2021**, recibida el 17 de noviembre de 2021, **MiCultura**, remite comentarios a la evaluación del estudio arqueológico del EsIA, entre los cuales destacan que no se efectuaron sondeos debido a las condiciones anegadas de la superficie, así como se requiere la prospección de las servidumbres dentro de las fincas privadas. En ese mismo orden de ideas, indican que el promotor deberá implementar medidas en atención a los movimientos de tierra y los sectores que no fueron prospectados (fs. 55-56);

Que mediante nota **SG-SAM-1324-21**, recibida el 19 de noviembre de 2021, el promotor entrega evidencia de las publicaciones realizadas en el Diario La Crítica, los días 11 y 16 de noviembre de 2021 y del aviso de consulta pública fijado (2 de noviembre de 2021) y desfijado (12 de noviembre de 2021) en el Alcaldía de Changuinola (fs. 57-60);

Que mediante **MEMORANDO DAPB-M-1747-2021**, recibido el 2 de diciembre de 2021, **DAPB**, remite observaciones al EsIA, debidamente fundamentada en los informes técnicos No. **DAPB-0199-2021** y **DRBT/BPPS-022-2021**, señalando que consideran necesario información referente a la descripción de los impactos identificados como medida de mitigación en la sección de alineamiento y servidumbre que será ocupada en el área protegida (fs. 68-94);

Que mediante **MEMORANDO-01345-2021**, recibido el 9 de diciembre de 2021, **DIAM**, remite verificación de coordenadas del proyecto, en donde informa lo siguiente: *el Camino Charagre-Carbón-Cui Kin, tiene una longitud 7.8 km, con capacidad agrológica de los suelos tipo III, VI y VII ubicándose fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), no obstante una parte del alineamiento (longitud de 1.2 km) se encuentra dentro del SINAP (Bosque Protector Palo Seco) que representan el 15.1% del alineamiento* (fs. 95-96);

Ministerio de Ambiente

Resolución No. **DEIA-IA-021-2022**

Fecha: **11/04/2022**

Página 3 de 11



Que mediante **MEMORANDO DSH-0002-2022**, recibido el 4 de enero de 2022, **DSH** remite informe de revisión del EsIA, advirtiendo que el promotor deberá cumplir con lo establecido en la Resolución No. DM-0431-2021 del 16 de agosto de 2021, Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966, Decreto Ejecutivo No. 70 del 27 de julio de 1973 y la Resolución AG-0494-2005 del 13 de septiembre de 2005 (fs. 97-100);

Que **MINSA** y **MIVIOT**, remitieron observaciones a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0208-0111-2021**, de forma extemporánea, mientras que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro y **SINAPROC**, no emitieron observaciones al **MEMORANDO-DEEIA-0725-0111-2021** y a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0208-0111-2021**, respectivamente, por lo que se aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, “...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto...”;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0199-2412-2021**, del 24 de diciembre de 2021, debidamente notificada el 17 de enero de 2022, se solicita al promotor del proyecto la primera información aclaratoria (fs. 101-107);

Que mediante nota **SG-SAM-040-2022**, recibida el 4 de febrero de 2022, el promotor entrega la respuesta a la primera información aclaratoria (fs. 108-276);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0077-0702-2022** del 7 de febrero de 2022, se remitió la respuesta de la primera información aclaratoria a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro, DAPB y a DIAM; a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) de SINAPROC, IDAAN, MiCULTURA, MIVIOT, MINSA y MOP, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0024-0702-2022** (fs. 277-285);

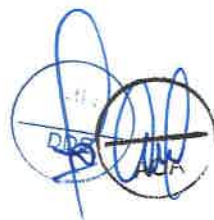
Que mediante nota **SAM-078-2022**, recibida el 8 de febrero de 2022, **MOP** remite comentarios técnicos a la primera información aclaratoria del EsIA, donde indican lo siguiente: “... le informamos que no tenemos objeción, ni comentarios al respecto.” (fs. 286-287);

Que mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-No. 107-2022**, recibida el 11 de febrero de 2022, **MiCULTURA** remite sus comentarios técnicos a la primera información aclaratoria del EsIA, donde indican lo siguiente: “... reiteramos la nota MC-DNPC-PCE-N-No. 764-2021 del 16 de noviembre de 2021, recibida en su despacho el 17 de noviembre de 2021” (fs. 288-289);

Que mediante nota **No. 14.1204-019-2022**, recibida el 11 de febrero de 2022, **MIVIOT** señala que no se tienen observaciones a la respuesta de la primera información aclaratoria (fs. 290-291);

Que mediante nota **No. 013-DEPROCA-2022**, recibida el 15 de febrero de 2022, **IDAAN** remite comentarios técnicos a la primera información aclaratoria del EsIA, donde indican: “No se tienen observaciones, ni comentarios al respecto.” (fs. 292-293);

Que mediante nota **2226-UAS-SDGSA**, recibida el 15 de febrero de 2022, **MINSA** remite sus comentarios técnicos a la primera información aclaratoria del EsIA, donde los comentarios van dirigidos a las reglamentaciones, normativas, leyes que debe cumplir el promotor del proyecto (fs.294-297);



Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0252-2022**, recibido el 7 de marzo de 2022, **DIAM** remite la verificación de coordenadas y ubicación del proyecto, en donde informa lo siguiente: *“...con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Alineamiento Charagre-Carbón-Cui Kin Longitud: 8.5 km; Polígonos: Alcantarilla de Cajón 1, Superficie 105.45 m<sup>2</sup>; Alcantarilla Cajón 2, Superficie 101.59 m<sup>2</sup>; Huella Charagre – Carbón – Cui Kin, Superficie: 8 ha+5623.78 m<sup>2</sup>; Bosque de Galería – Puente sobre la Qda Cuin, Superficie: 837.33 m<sup>2</sup>. División Política Administrativa: Provincia: Bocas del Toro; Distrito: Changuinola; Corregimiento: El Silencio, El Teribe...”* (fs.299-300);

Que mediante **MEMORANDO DAPB-0310-2022**, recibido el 8 de marzo de 2022, **DAPB**, señala que: *“Consideramos que responde a lo solicitado, indicando finalmente que el proyecto en proceso de evaluación, le corresponderá presentar su Plan de Rescate de Fauna y Flora de ser aprobado”* (fs. 301-302);

Que **SINAPROC**, no emitió observaciones a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0024-0702-2022**, respectivamente, por lo que se aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, *“...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto...”*;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0047-1403-2022**, del 14 de marzo de 2022, debidamente notificada el 15 de marzo de 2022, se solicita al promotor del proyecto la segunda información aclaratoria, (fs.303-307);

Que mediante nota **DRBT-182-2022**, recibida el 17 de marzo de 2022, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro remite informe técnico de inspección No. DEIA-II-F-103-2021-ITI-038-21, el cual señala: *“En general las características de la línea base ambiental del proyecto concuerdan con la descripción del EsIA”* (fs. 308-312);

Que mediante nota **SG-SAM-261-2022**, recibida el 30 de marzo de 2022, el promotor entrega de la respuesta a la segunda información aclaratoria (fs. 313-318);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0182-3103-2022**, del 31 de marzo de 2022, se remitió la respuesta de la segunda información aclaratoria a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro (**DRBT**) (fj. 319);

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, la primera y segunda información aclaratoria, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA**), mediante Informe Técnico del doce (12) de abril de 2022, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado EsIA cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y atiende adecuadamente los impactos producidos por la construcción del proyecto, considerándolo viable (fs. 320-340);

Que mediante la Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración



del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones establecen las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo dispuesto en el Texto Único de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

#### RESUELVE:

**Artículo 1. APROBAR** el EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, primera y segunda información aclaratoria y el informe técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

**Artículo 2. ADVERTIR** al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo, el cumplimiento de la presente Resolución y de la normativa ambiental vigente.

**Artículo 3. ADVERTIR** al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, que esta Resolución no constituye excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

**Artículo 4. ADVERTIR** al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, que en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental y el informe técnico de aprobación del proyecto, tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto de la Resolución que lo aprueba, el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.
- b. Reportar de inmediato a MiCultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate, e incluir en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto, lo siguiente:
  - ba. Prospección intensiva de los sectores que no fueron prospectados antes de iniciar los movimientos de tierra con permiso previo de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
  - bb. Cumplir con el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno (El monitoreo debe tener permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural).
  - bc. Incluir charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por un profesional idóneo), a fin de capacitar en la identificación y protección del Patrimonio Cultural Arqueológico, así como también del protocolo a seguir en el caso de suceder hallazgos fortuitos durante los movimientos de tierra.
  - bd. Antes de iniciar los movimientos de tierra, el promotor deberá entregar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, la solicitud de permiso y la propuesta técnica del Plan de Manejo Arqueológico que incluya la prospección



- intensiva y el monitoreo arqueológico, elaborado por profesional idóneo para su debida aprobación.
- be. Informarle al proyectista que la prospección intensiva y el monitoreo arqueológico del proyecto será supervisado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- c. Cumplir con la Resolución AG-0749-2006, *“Que aprueba el Plan de Manejo del Bosque Protector Palo Seco”*.
- d. Contar la certificación de la servidumbre vial que corresponde a la vía sobre la cual se realizará el proyecto emitido por el Departamento de Vialidad – Dirección de Ordenamiento Territorial del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial e incluir la misma en el informe de seguimiento correspondiente.
- e. Contar con la aprobación de los planos de la obra (especificando la servidumbre de las calles y quebradas - fuentes hídricas) y el Estudio Hidrológico e Hidráulico por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- f. Realizar el diseño y construcción de todos los componentes viales del proyecto, de acuerdo al Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas (MOP), dando fiel cumplimiento ha dicho Manual.
- g. Coordinar con la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre un nuevo Plan de Ordenamiento vial con sus respectivas señalizaciones a lo largo de todo el alineamiento de la vía.
- h. Coordinar con la autoridad competente en el caso de realizar cierres temporales de la vialidad, para el desarrollo del proyecto, además, deberá comunicar con anterioridad la logística a utilizar y periodos de trabajos.
- i. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro, cumplir con la Resolución No. AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- j. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro, le dé a conocer el monto a cancelar. Cumpliendo con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003, *“Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”*.
- k. Proteger, conservar y enriquecer el bosque de galería existente y la zona de protección de las dos (2) quebradas (sin nombre y Cui), dentro de la huella del proyecto, de acuerdo a lo establecido en los artículos 23 y 24 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994. El promotor deberá ceñir el desarrollo del proyecto solamente a la sección de los cuerpos de aguas superficiales identificados en el EsIA.



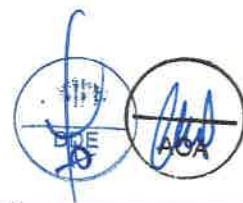
- l. Contar con el Plan de Compensación Ambiental (sin fines de aprovechamiento), establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro, cuya implementación será monitoreada por dicha Dirección Regional. El promotor se responsabilizará del mantenimiento de la plantación por un período no menor a cinco (5) años.
- m. Contar con la aprobación por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG-0292-2008 *“Por la cual establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”*, e incluir los resultados del mismo en el correspondiente informe de seguimiento.
- n. Coordinar con la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, el diseño, ubicación y construcción de los pasos de faunas terrestres y aéreas, e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- o. Solicitar los permisos de obra en cauce, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro, y cumplir con la Resolución No. DM.0431-2021 *“Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”* e incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- p. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua dentro del área de influencia del proyecto (las dos quebradas sin nombre y Cui), y realizar análisis de calidad de agua a las fuentes hídricas a intervenir, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción; y uno (1) al finalizar dicha etapa, e incluir los resultados en los informes de seguimiento correspondiente.
- q. Realizar Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto e incluirlos en el informe de seguimiento correspondiente. Los puntos de monitoreo deberán ser representativos considerando el área total del proyecto.
- r. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- s. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 *“Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido”* y Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 *“Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen Vibraciones”*.
- t. Cumplir con la Ley No. 6 del 141 de enero de 2007 *“Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”*.



- u. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- v. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto, actuando siempre de buena fe mostrando su mejor disposición, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto. Los resultados deberán ser incluidos en los respectivos informes de seguimiento.
- w. Realizar todas las reparaciones de las vías o área de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban.
- x. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 *“Que Adopta el Reglamento para el Control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como en Ambientes Laborales”*.
- y. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008 *“Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”*.
- z. Informar a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro en el caso de que durante la construcción, operación y/o ejecución del proyecto, se de la ocurrencia de incidentes y/o accidentes, en cumplimiento de lo establecido en la Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021 *“Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al Ministerio de Ambiente.”*
- aa. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de construcción, se eliminen todo tipo de desechos e insumos utilizados.
- bb. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una (1) vez al año durante la etapa de operación por un período de tres (3) años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.

**Artículo 5. ADVERTIR al PROMOTOR** que, el alcance del presente EsIA, no contemplan áreas de acopio de material vegetal o edáfico, por lo que dichas áreas deberán contar con su respectivo instrumento de gestión ambiental.

**Artículo 6. ADVERTIR al PROMOTOR** que, deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el proyecto **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA**



DE BOCAS DEL TORO”, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

**Artículo 7. ADVERTIR** al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, que si infringe la presente Resolución o de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

**Artículo 8. ADVERTIR** al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, que si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

**Artículo 9. ADVERTIR** al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, que la presente Resolución tendrá una vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

**Artículo 10. NOTIFICAR** al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, el contenido de la presente Resolución.

**Artículo 11. ADVERTIR** que, contra la presente Resolución, podrá interponer el Recurso de Reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los 19 días, del mes de Abril, del año dos mil veintidós (2022).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE



DIANA LAGUNA C.

Ministra de Ambiente, encargada.



DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.



**ADJUNTO**  
Formato para el letrero  
Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
  - El color verde para el fondo.
  - El color amarillo para las letras.
  - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.

7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: PROYECTO: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO"**

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: **INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN**

Tercer Plano: PROMOTOR: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

Cuarto Plano: ÁREA: 8.5972 HA  
ALINEAMIENTO DE 8.567 KM

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II  
APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE  
RESOLUCIÓN No. DEIA-1A-021 DE 19 DE 04 DE 2022.

Recibido por:

Ariel Ballesteros Oca

Nombre y apellidos  
(en letra de molde)

Ariel Ballesteros Oca

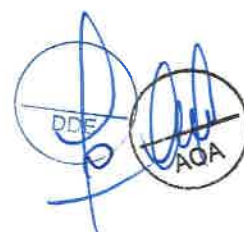
Firma

2-706-191

Cédula

21-4-2022

Fecha



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**



**RESOLUCIÓN No. 202**  
**(De 20 de Octubre de 2021)**

*“Por la cual se autoriza a funcionarios para que se notifiquen y retiren Resoluciones de Estudios de Impacto Ambiental, Resolución final del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que requieran de Estudio de Impacto Ambiental, Auditorías Ambientales (en cuanto al tema de Auditorías Ambientales voluntarias u obligatorias y los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA's) de esta institución ante el Ministerio de Ambiente, y actúen y se notifiquen en los procesos administrativos por incumplimiento de normas ambientales”.*

**El Ministro de Obras Públicas**  
**en uso de sus facultades legales,**

**CONSIDERANDO:**

Que el Artículo 4 de la Ley No.35 de 30 de junio de 1978, modificado por la Ley No. 11 de 27 de abril de 2006, establece que: Orgánicamente, el Ministerio de Obras Públicas estará integrado por el Ministro y Viceministro, y contará en su estructura organizativa y funcional con las unidades administrativas que sean necesarias para lograr los objetivos y fines institucionales. Esta estructura se determinará siguiendo el procedimiento legal establecido para ello.

Que el Artículo 7 de la Resolución No.187-05 de 6 de mayo de 2005, por medio de la cual se adopta el Reglamento Interno del Ministerio de Obras Públicas, establece que: El Ministro determinará la estructura organizativa y funcional, con las unidades administrativas que sean necesarias para lograr los objetivos y fines institucionales. Los cambios y modificaciones que se introduzcan a la estructura organizativa se formalizarán por resolución que emita la Autoridad Nominadora.

Que el Artículo 8 de la Resolución No.187-05 de 6 de mayo de 2005, en lo que respecta a la Autoridad Nominadora, señala que: El Ministro en su condición de autoridad nominadora es el responsable de la condición técnica y administrativa de la institución y delegará en las unidades administrativas de mando superior las funciones de dirección que correspondan a los objetivos institucionales de conformidad con la Ley.

Que la Ley No. 8 del 25 de marzo de 2015, crea el Ministerio de Ambiente y modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.

Que el Decreto Ejecutivo No. 57 de 10 de Agosto de 2004 “Por el cual se reglamentan los artículos 41 y 44 del Capítulo IV del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, reglamenta el Proceso de Evaluación de Auditorías Ambientales y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental.

Que en el ejercicio de sus múltiples funciones, la Autoridad Nominadora, debe notificarse de documentación emitida por el Ministerio de Ambiente, cuando los proyectos que sean ejecutados por el Ministerio de Obras Públicas, deban ingresar al proceso de evaluación de estudio de impacto ambiental, así como la presentación de Auditorías Ambientales y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA's) en su calidad de Representante Legal de esta institución.

Que para el buen desempeño del Ministerio de Obras Públicas y el cumplimiento de los planes y programas de la institución es necesario delegar algunas funciones de la Autoridad Nominadora y dar nuevas atribuciones a algunos servidores públicos de esta institución.

Que el Literal B del Artículo 2 del Decreto Ejecutivo No. 35 de 4 de marzo de 2008, establece que la Representación legal del Ministerio de Obras Públicas la ejerce el Ministro.



Por la cual se autoriza a funcionarios para que se notifiquen y retiren Resoluciones de Estudios de Impacto Ambiental, Auditorías Ambientales (en cuanto al tema de Auditorías Ambientales voluntarias u obligatorias y los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA's) de esta institución ante el Ministerio de Ambiente, y actúen y se notifiquen en los procesos administrativos por incumplimiento de normas ambientales.



Que el artículo 51 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, conformado por todas las áreas protegidas legalmente establecidas o que se establezcan por leyes, decretos, resoluciones, acuerdos municipales o convenios internacionales ratificados por la República de Panamá.

Que la Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021, por la cual se aprueba y adopta el procedimiento para el trámite de solicitudes de viabilidad de proyectos, obras o actividades a desarrollarse en las áreas protegidas que forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) que requieran estudio de impacto ambiental y se dictan otras disposiciones".

### RESUELVE:

**PRIMERO:** Autorizar a los licenciados GABRIELA TERESA YANGUEZ SANCHEZ, con cédula de identidad personal No.8-911-1131, ALFONSO FERNÁNDEZ, con cédula de identidad personal No. 8-304-130, JOANY SAMUDIO GUEVARA DE LÓPEZ con cédula de identidad personal No.8-715-1227, DARIO DAVID DELGADO DEGRACIA con cédula de identidad personal No. 4-718-2339, ARIEL BALLESTERO ODA con cédula de identidad personal No. 7-700-191, MADINMA YEELANIA GONZALEZ CHONG, con cédula de identidad personal No.9-721-1849, e INDIRA MEDINA con cédula de identidad personal 8-482-46.

- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas se notifiquen y retiren las Resoluciones que tengan que ver con la Auditorías Ambientales y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA's) del Ministerio de Obras Públicas ante el Ministerio de Ambiente.
- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas se notifiquen y retiren las resoluciones y notas que tengan que ver con los Estudios de Impacto Ambiental del Ministerio.
- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas realicen actuaciones y se notifiquen de los procesos administrativos por incumplimiento de las normas ambientales.
- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas se notifiquen y retiren la resolución final del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que requieran de Estudio de Impacto Ambiental.

**SEGUNDO:** Remitir copia autenticada de la presente Resolución al Ministerio de Ambiente y a las Direcciones y/o Departamentos involucrados en estos trámites.

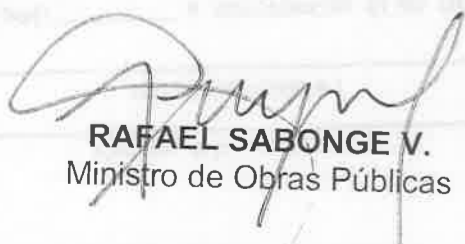
**TERCERO:** Esta Resolución deja sin efecto la Resolución No. 005 del 14 de enero de 2021 y cualquier otra autorización dada con anterioridad para las mismas facultades, así como cualquier otra disposición que le sea contraria.

**CUARTO:** Esta Resolución empieza a regir a partir de su firma.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley No. 35 de 30 de junio de 1978, reformada y adicionada por la Ley 11 de 27 de abril de 2006, Decreto Ejecutivo No.35 de 4 de marzo de 2008, Decreto Ejecutivo No. 57 de 10 de agosto de 2004, Ley 41 de 1 de julio de 1998, Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021.

Dada en la Ciudad de Panamá, a los veinte (20) días del mes de Octubre del año dos mil veintiuno (2021).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

  
**RAFAEL SABONGE V.**  
 Ministro de Obras Públicas



RSV/mab/ém

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
 ES COPIA AUTÉNTICA  
 Panamá, 21 de octubre 2021





**República de Panamá**  
**Órgano Judicial**  
**Corte Suprema de Justicia**  
**Sala Cuarta de Negocios Generales**

**ARIEL ANTONIO BALLESTEROS**  
**ODA**

Céd.: 7-700-191  
Idoneidad: 24989  
Fecha de idoneidad: 30-07-2019

**LICENCIADO EN DERECHO Y**  
**CIENCIAS POLÍTICAS**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Ariel Antonio**  
**Ballesteros Oda**



**7-700-191**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 28-SEP-1976  
LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, LAS TABLAS  
SEXO: M  
EXPEDIDA: 12-JUL-2018

TIPO DE SANGRE:  
EXPIRA: 12-JUL-2028



Fecha : 14/04/2022

Para : Despacho de Ministra E.

De: Secretaría General

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación

☐ Resolver

☐ Procede

☐ Dar su Opinión

☐ Informarse

☐ Revisar

☐ Discutir conmigo

☐ Encargarse

☐ Devolver

☐ Dar Instrucciones


☐ Investigar

☐ Archivar

Remitimos para su consideración y firma, resolución que aprueba el EsIA, Cat. II denominado Diseño y construcción de los caminos Charagre-Carbón-Cui Kin, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro. Anexamos expediente Tomos I y II.

Adj. Lo indicado.

AGA/eas

  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

RECEBIDO

19/4/22

3:26 pm

Fecha : 14/ABRIL/2022

Para : SECRETARÍA GENERAL

De: DEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación

☐ Resolver

☒ Procede

☐ Dar su Opinión

☒ Informarse

☒ Revisar

☐ Discutir conmigo

☒ Encargarse

☐ Devolver

☐ Dar Instrucciones

☐ Investigar

☐ Archivar

Por este medio, remito, para revisión y consideración, de la señora Ministra, la Resolución que resuelve la solicitud de evaluación del proyecto denominado DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO", promovido por el Ministerio de Obras Públicas.

Adjunto expediente DEIA-II-F-103-2021 (2 tomos)

Tomo I: 1-180

Tomo II: 181-340

DDE//

MINISTERIO DE AMBIENTE

RECIBIDO

POR:

FECHA:

Secretaría General

2022 ABR 18 8:42AM

MIN. DE AMBIENTE

SECRETARÍA GENERAL

**MEMO No-DEIA-126-2022**

**Para:** **DIANA LAGUNA C.**  
Ministra de Ambiente, encargada.

  
**De:** **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**Asunto:** **ESIA DEIA-II-F-103-2021**

**Fecha:** 14 de abril de 2022.

Por este medio, remitimos la resolución que resuelve la solicitud de evaluación al proyecto denominado **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, promovido por el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, para su consideración y firma.

Sin otro particular, nos suscribimos, atentamente,

DDE/

Adjunto expediente DEIA-II-F-103-2021 (2 tomos)

Tomo I: 1-180

Tomo II: 181-340

**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**RECIBIDO**

POR: 

FECHA: 14/4/2022

Secretaría General

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

5. En el Informe de Prospección Arqueológica (pág. 390-415), en el punto 5. Consideraciones y Recomendaciones, se indica *“Por otra parte, no fueron inspeccionados los tramos de servidumbres de carreteras que estaban localizadas en fincas privadas (dado que es necesario el respectivo permiso)”*. Por lo tanto, se solicita:
- Aclarar, si el desarrollo del alineamiento del proyecto se dará en fincas privadas. En caso de ser afirmativa su respuesta, debe presentar:
    - Anuencias firmadas por propietarios a las fincas que posiblemente sean afectadas por el desarrollo del proyecto, copia de cédula notariada, registro de propiedad, en caso de persona jurídica registro público de sociedad.
    - Mapa detallando las afectaciones que contempla el proyecto, conforme al diseño de la obra.
6. En la página 36 y 38 del EsIA, punto 5.2. **Construcción/ejecución**, en los puntos C. Diseño y Construcción de cajones pluviales (2) y E. Diseño y construcción de un (1) puente vehicular, señala la ubicación de estas infraestructuras sobre dos Quebradas Sin Nombre y Quebrada Cui, respectivamente, por lo antes indicado, se solicita:
- Presentar coordenadas UTM del área a afectar en el bosque de galería de la Quebrada Cui y las dos Quebradas Sin Nombre, por la instalación del puente vehicular y los dos (2) cajones pluviales e indicar su tipo y superficie de masa vegetal.
7. El punto 5. **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**, página 25, describe los componentes que integran el proyecto, donde el mismo contempla la construcción de un (1) puente sobre la Qda Cui y la construcción de dos (2) cajones. Posteriormente en el punto 6.9 **Identificación de los sitios propensos a inundaciones**, página 65, se indica: *“...A nivel regional, el Atlas Ambiental de la República de Panamá (2010), indica que el área de estudio Cuenca N° 91 (Río Changuinola) se encuentra en un sector caracterizado por una susceptibilidad muy alta...”*, no obstante, una vez verificado el estudio hidrológico adjunto al EsIA, no se evidencia el análisis hidrológico e hidráulico que dimensione las fuentes hídricas del área de influencia del proyecto, capacidad de conducción hidráulica, análisis de planicie de inundaciones y otras evaluaciones que proyecte el comportamiento actual de las fuentes hídricas y la incidencia de las obras civiles que se requieren realizar sobre las mismas, considerando la clasificación de susceptibilidad de inundación muy alta. Por lo que, debe presentar lo siguiente:
- Análisis hidrológico e hidráulico, realizado por idóneo, que dimensione las características físicas de las fuentes hídricas, capacidad de conducción hidráulica, secciones transversales de los cauces, modelaje de inundación, adjuntando planos ilustrativos que definen las planicies de inundación y sus terracerías seguras.
  - Indicar si se realizarán además de la construcción del puente y los cajones, trabajos de limpieza o dragado de las fuentes hídricas.
  - Medidas de mitigación a implementar para garantizar que la construcción del proyecto, no potencie el factor de riesgo a inundaciones identificado para la zona.
8. En la **página 109** del EsIA, punto 8.3. **Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana)**, se indica: *“Se tomó una muestra representativa escogida al azar de 68 personas, pero se realizaron 70 encuestas en los poblados de Cui Kin, Quebrada Carbón y Charagre”*, por otra parte, en anexos adjuntan las encuestas realizadas donde señalan como ubicación corregimiento de Teribe

y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro, información que discrepa con lo indicado en el punto 5.2. **Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto:** “El proyecto se localiza en el corregimiento El Empalme, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y en el corregimiento de Teribe y Comarca Naso Tjër Di”. Con respecto a lo antes indicado se solicita:

- a. Indicar si dentro de las 70 encuestas realizadas se tomó en cuenta a los pobladores de la Comarca Naso Tjër Di y señalar cuáles son.  
En caso de no haber tomado en cuenta a los pobladores de la Comarca Naso Tjër Di, realizar participación ciudadana y presentar las evidencias correspondientes.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Primera Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia a verificar y aclarar la longitud total del alineamiento del proyecto, el promotor señala que “La longitud total del proyecto es de 8.567 metros (8.567 km)” (ver foja 275 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia a presentar coordenadas del alineamiento y huella, el promotor adjunta las coordenadas (ver fojas 246-274 del expediente administrativo). Dichas coordenadas fueron remitas a DIAM verificadas mediante **MEMORANDO-DIAM-0252-2022**, la cual indica que “Alineamiento del proyecto – Longitud: 8.5 km y Huella del proyecto – Superficie 8 ha +5623.78 m<sup>2</sup>” (ver fojas 299 y 300 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (c)**, la cual hacía referencia a verificar y aclarar la ubicación del alineamiento del proyecto, el promotor señala que “El alineamiento total del proyecto se encuentra en el corregimiento de El Empalme, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y el actual corregimiento de Teribe, distrito Naso Tjër Di, de la Comarca Naso Tjër Di.” (ver foja 246 del expediente administrativo). Sin embargo, DIAM mediante **MEMORANDO-DIAM-0252-2022**, indica que “División Política Administrativa – Provincia: Bocas del Toro, Distrito: Changuinola, Corregimiento: El Silencio, El Teribe” (ver fojas 299 y 300 del expediente administrativo), por lo que, la verificación de ubicación del proyecto fue solicitado en segunda información aclaratoria.
    - En cuanto a la publicación en el periódico, el promotor presenta copia de publicación en periódico y aviso de Consulta Pública. El promotor indica “... fue fijado y desfijado en el Municipio de Changuinola; y no así en el Consejo Municipal Naso Tjër Di, toda vez que esta instancia no ha sido creada aún.” (ver foja 246 y anexo 1 fojas 193-195 Aviso de Consulta Pública, del expediente administrativo).
    - En cuanto a las encuestas o entrevistas de la percepción ciudadana del corregimiento de Cochigró, el promotor indica que no aplica (ver foja 245 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 2**, la cual hacía referencia presentar informe arqueológico realizado en el área de influencia del proyecto, el promotor adjunta informe arqueológico original firmado por el profesional idóneo, el cual señala: “No hubo hallazgos arqueológicos en superficie, ni sub-superficie; por lo menos, durante la exploración en campo” (ver anexo 2 fojas 167-192 del expediente administrativo).

Revisado Por:  
Analista Ambiental  
Jefe del Departamento de Evaluación

- **Respecto a la pregunta 3**, la cual hacía referencia a solicitud de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia a clara descripción de los impactos que se harán en el tramo dentro del área protegida, el promotor presenta la tabla 3. Impactos identificados (factor ambiental: abiótico, biótico, socioeconómico y antrópico) (ver foja 244 del expediente administrativo); tabla 4. Principales acciones/actividades en el tramo dentro del área protegida (fase: preparación de sitio, construcción, operación y abandono) (ver foja 243-244 del expediente administrativo); tabla 5. Matriz de Importancia ambiental del proyecto (fases, factores, impactos ambientales) (ver fojas 240-242 del expediente administrativo); tabla 6. Criterios de valoración de impactos (factores, características y valorización) (ver fojas 237-239 del expediente administrativo); descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental (aire, agua, suelo, flora, fauna, social) (ver fojas 224-236 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia a clara descripción e implementación de un cronograma específico de las actividades a desarrollar en el área protegida, el promotor indica las actividades a desarrollar: limpieza y desarraigue, excavación no clasificada, colocación de tuberías de hormigón reforzado, material selecto, capa base, riego de imprimación, hormigón asfáltico caliente Marshall tipo IV B, barrera de vigueta metálica, señales verticales, señales horizontales, construcción de cajón pluvial, construcción de puentes vehiculares, limpieza y conformación de cauce, construcción de cunetas pavimentadas, construcción de aceras peatonales y construcción de caseta de parada de buses tipo rural. (ver fojas 222-224 y anexo 3 foja 166 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (c)**, la cual hacía referencia al plan de acción para el manejo de la erosión, el promotor presenta las actividades de construcción que generan impactos ambientales sobre el factor suelo, el análisis de la situación ambiental previa (línea base) y transformaciones esperadas, las medidas de mitigación, prevención y conservación del suelo (temporales y permanentes). (ver fojas 218-222 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (d)**, la cual hacía referencia a la ampliación del inventario forestal de los árboles a talar y plan de reforestación dentro del área protegida, el promotor indica que *"dentro del capítulo 7.0, específicamente en el punto 7.1.1., se presenta el inventario pie a pie, que suponemos será talado, a lo largo del alineamiento, sin embargo, no se descarta ... la tala adicional de árboles no contemplados dentro del inventario presentado, de igual forma podría ocurrir a lo inverso que árboles inventariados no sea necesario talar ... se estará coordinando de ser necesario con el Depto. Forestal de la Regional de Bocas del Toro, el respectivo permiso, ... el mismo dará pie para la confección y presentación del plan de reforestación..."* (ver fojas 217-218 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (e)**, la cual hacía referencia a la ampliación al Plan de Rescate y Reubicación de la vida silvestre, el promotor presenta el plan de rescate y reubicación de fauna y flora señalando los posibles sitios de reubicación, la metodología y equipo a utilizar, metodología propuesta para el rescate de flora para el proyecto (Actividad ambiental propuesta: reubicación de especies epifitas (de ser necesario)) y actividad ambiental propuesta (trasplante, reubicación y/o conservación de especies arbóreas que estén en alguna categoría de conservación. (ver fojas 210-217 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (f)**, la cual hacía referencia a mejorar la descripción del Plan de señalización y rótulos, el promotor presenta el Plan de señalización y rótulos

- indicando la seguridad en el área de control de tránsito, dispositivos de seguridad, elementos de canalización y sistema de control de tránsito. (ver fojas 204-210 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (g)**, la cual hacía referencia a describir y detallar en el plan de acción la colocación de pasos de fauna, el promotor presenta el plan de acción indicando el hallazgo, título de la medida/acción, objetivo, meta, descripción de la medida/acción, tipo de medida/acción e indicador asociado. (ver fojas 203-204 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (h)**, la cual hacía referencia a aclarar si en el área del proyecto se da la presencia de bateo o de cedro bateo, el promotor indica que “... *la especie identificada, ubicada muy cerca del área indirecta del proyecto es Carpa guianensis (Fam. Meliaceae) ... mejor conocida con los siguientes nombres vernáculos: bateo, tangare, caobilla...*” (ver foja 202 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (i)**, la cual hacía referencia a ampliar información sobre los pasos de fauna aéreos, indicar la ubicación exacta de construcción y presentar el diseño a implementar, el promotor presenta la ubicación exacta en la tabla 7. Pasos de fauna aéreos y el esquemático del diseño de pasos de fauna aéreo a implementar. (ver foja 202 y anexo 4 foja 165 del expediente administrativo). Cabe mencionar que mediante **MEMORANDO DAPB-0310-2022, DAPB**, señala que: “Consideramos que responde a lo solicitado, indicando finalmente que el proyecto en proceso de evaluación, le corresponderá presentar su Plan de Rescate de Fauna y Flora de ser aprobado”
- **Respecto a la pregunta 4**, la cual hacía referencia a identificar el total de árboles a afectar (tala y/o poda), dentro del alcance del alineamiento del proyecto, el promotor indica que “se ha identificado por el momento un total de 63 individuos a ser talados.” (ver foja 201 del expediente administrativo).
  - **Respecto a la pregunta 5**, la cual hacía referencia a aclarar, si el desarrollo del alineamiento del proyecto se dará en fincas privadas, el promotor indica que: “El alineamiento del proyecto no afectará ninguna finca privada y el desarrollo del mismo se dará sobre la servidumbre vial establecida” (visible en la foja 201 del expediente administrativo).
  - **Respecto a la pregunta 6**, la cual hacía referencia a presentar coordenadas UTM del área en el bosque de galería de la Quebrada Cui y las dos Quebradas Sin Nombre, por la instalación del puente vehicular y dos cajones pluviales e indicar el tipo y superficie de masa vegetal, el promotor presenta la tabla 8. Coordenadas del Bosque Galería (UTM WGS84), con los siguientes datos: Puente sobre Quebrada Cuin (Área: 841 m<sup>2</sup>; Perímetro: 208 m), alcantarilla de cajón 2 (Área: 104 m<sup>2</sup>; Perímetro: 52.2 m) y alcantarilla de cajón 1 (Área: 102 m<sup>2</sup>; Perímetro: 51.5 m) (ver fojas 199-201 del expediente administrativo). Dichas coordenadas fueron remitas a **DIAM** verificadas mediante verificadas mediante **MEMORANDO-DIAM-0252-2022**, la cual indica que “Alcantarilla de Cajón 1 – superficie: 105.45 m<sup>2</sup>; Alcantarilla de Cajón 2 – superficie: 101.59 m<sup>2</sup>; Bosque de galería – puente sobre la Quebrada Cuin – superficie: 837.33 m<sup>2</sup>” (ver fojas 299 y 300 del expediente administrativo).
  - **Respecto a la pregunta 7**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
    - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia a presentar análisis hidrológico e hidráulico, el promotor presenta el Informe Hidrológico e hidráulico del puente sobre la Qda Cuin y los Cajones en las estaciones 6k+350 y 8k+240.0 Prov.

Bocas del Toro, señalando la ubicación del sitio, cartografía de la obra en cauce, para puente sobre QDA Cuin, Changuinola y los cajones 6k+350/8k+240, evaluación hidráulica del sistema actual y propuesta de diseño, cálculo de la capacidad hidráulica de la sección para el puente sobre la quebrada Cuin y cajones en las estaciones 6k+350 y 8k+240, caracterización de la fuente hídrica, descripción de la obra a realizar e identificar posibles impactos y medidas de mitigación y/o usuarios aguas abajo o colindantes con relación a la obra de cauce solicitada, concluyendo que *“la capacidad hidráulica de la sección propuesta ... cumple con los requerimientos actuales del Ministerio de Obras Públicas para un período de recurrencia de lluvias de 1:100 años, no hay antecedentes de inundaciones en el área de construcción del Puente sobre la qda Cuin; además el sistema pluvial de los cajones cumplen con la capacidad requerida para un recurrencia de 1:50 años...”* (ver anexo 5 fojas 133-164 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia a indicar si se realizarán además de la construcción del puente y los cajones, trabajos de limpieza o dragado de las fuentes hídricas, el promotor indica *“... se contemplan trabajos complementarios de limpieza y conformación del cauce (consiste en remoción de todo tipo de desechos y sedimentos aguas arriba y aguas debajo de los cauces)”* (ver foja 199 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (c)**, la cual hacía referencia a medidas de mitigación a implementar para garantizar que la construcción del proyecto, no potencie el factor de riesgo a inundaciones, el promotor indica que *“No es necesario medidas de mitigación referente a lo que riesgo de inundación se refiere, ya que el alineamiento (ubicación del mismo) no se presta a potenciar este factor de igual forma las actividades a realizar no contempla la construcción de una estructura que pudiese potenciar este aspecto...”* (ver foja 198 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 8**, la cual hacía referencia a indicar si dentro de las 70 encuestas realizadas se tomaron en cuenta a los pobladores de la Comarca Naso Tjër y señalar cuales son, el promotor presenta tabla 9. Detalles de las encuestas realizadas en la comunidad de Cui Kin, corregimiento de Teribe (Comarca Naso Tjër Di) comunidad: Cui Kin, el cual indica que la cantidad de personas encuestadas fue 24 y el número de página referencia en el EsIA son de la 326-349 (ver fojas 197-198 y anexo 6 fojas 109-132 del expediente administrativo).

Después de analizar y evaluar las respuestas de la primera información aclaratoria presentada por el promotor, se consideró realizar una segunda información aclaratoria, por lo que a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0013-2001-2022** de 20 de enero de 2022, se solicitó lo siguiente:

1. En respuesta a la pregunta 1 de la primera información aclaratoria **DEIA-DEEIA-AC-0199-2412-2021**, se adjunta coordenadas del alineamiento del proyecto y señala que: *“El alineamiento total del proyecto se encuentra en el corregimiento de El Empalme, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y el actual corregimiento de Teribe, distrito de Naso Tjër Di, de la Comarca Naso Tjër Di”*, no obstante, mediante **MEMORANDO-DIAM-0252-2022**, **DIAM**, señala que: *“División Política Administrativa: Provincia: Bocas del Toro, Distrito: Changuinola, Corregimiento: El Silencio, El Teribe”*, por lo antes indicado se solicita:
  - a. Verificar y aclarar ubicación del alineamiento total del proyecto.

Revisado Por:  
Analista  
Jefe del Departamento de Evaluación

- En caso de ubicarse en el corregimiento de El Silencio (además que en el corregimiento de El Teribe), deberá presentar:
- Publicaciones en el diario o periódico y fijado/desfijado en el municipio correspondiente, según lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Segunda Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, la cual hacía referencia a verificar y aclarar ubicación del alineamiento total del proyecto, el promotor señala que: *“El alineamiento se encuentra dentro del corregimiento de El Silencio, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y del corregimiento del Teribe, distrito de Naso Tjër Di, de la Comarca Naso Tjër Di”* (ver foja 317 del expediente administrativo correspondiente). Además, adjunta publicaciones realizadas en el periódico La Crítica (Primera publicación: 21 de marzo de 2022 y Última publicación: 23 de marzo de 2022) y fijado/ desfijado en el Municipio de Changuinola (Fijado: 16 de marzo d 2022 y Desfijado: 23 de marzo de 2022) (visible en las fojas 314 a 316 del expediente administrativo correspondiente). Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto. Algunos puntos importantes a destacar dentro de la evaluación del presente EsIA son las siguientes:

- Cabe mencionar que, en relación a la disposición final de los residuos vegetales, el promotor en la página 49 del EsIA señala que: *“En este caso, es importante que el Contratista, realice las gestiones correspondientes a ubicación y obtención de los permisos para la utilización de predios para acopio de material vegetal o edáfico, generados del proyecto, los mismo deberán contar con su respectivo instrumento de gestión ambiental, aprobados por las instancias correspondientes”*, por lo que en el alcance del presente EsIA no se contemplan áreas de acopio de material vegetal o edáfico, por lo que el promotor o contratista para estas áreas deberán contar con su respectivo instrumento de gestión ambiental.
- En la **página 41** del EsIA, **K. Solución de Puntos Críticos (Est. 0k+000, Est. 4k+860, Est. 4k+920, Est. 5k+380, Est. 5K+510, Est. 5K+680, Est. 6K+190, Est. 7K+460)**, señala que: *“Se requiere resolver, la situación de los puntos críticos presentado en el camino CHARAGRE-CARBÓN-CUI KIN. La solución que se busca es para ampliar la calzada de la vía que en estos momentos no cuenta con un ancho que cumpla con lo mínimo (5.50m) para una carretera de este tipo (montañosa) y, por considerarse el terreno tipo montañoso pone en riesgo la vida de los usuarios de esta vía”*

Por lo antes indicado, en el alcance del presente EsIA se contempla la solución de los siguientes puntos críticos:

Nº	Estación	Longitud (m)	Solución recomendada
1	0K+100	25	Muro de gaviones para evitar el deslizamiento de tierra
2	4K+860	31.7	Muro de gaviones para la ampliación de calzada por el lado más conveniente o en su defecto por ambos lados.
3	4K+920	150	
4	5K+380	37	
5	5K+510	20	
6	5K+680	22	
7	6K+190	23	
8	7K+460	30	

- Cabe mencionar que en respuesta a la primera información aclaratoria **DEIA-DEEIA-AC-0199-2412-2021**, el promotor señala que: *“En el área se identificaron dos sitios*

potenciales para establecer pasos de fauna. Las coordenadas de posibles pasos de fauna que se deben contemplar al momento del desarrollo del proyecto (Formato de coordenadas UTM 17N DATUM WGS84), son: Paso de Fauna 1 Charagre 326100 E, 1037536 N; Paso de fauna 2 Charagre 324401 E, 1037125 N" (visible en la foja 203 del expediente administrativo). Por lo que, se incluirá en el presente informe técnico y para su consideración en la resolución, que el promotor deberá coordinar con la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad el diseño, construcción y ubicación final de los pasos de fauna terrestres y aéreos; los resultados deberán presentarse en los informes de seguimiento.

- Referente a los comentarios de MiCultura mediante nota MC-DNPC-PCE-N-No.764-2021, se indica lo siguiente "... se recomienda cumplir con un Plan de Manejo Arqueológico que incluya los siguientes puntos:
  - Prospección intensiva de los sectores que no fueron prospectados antes de iniciar los movimientos de tierra con permiso previo de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
  - Cumplir con el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno (El monitoreo debe tener permiso de la Dirección nacional de Patrimonio Cultural)".
  - Incluir charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por un profesional idóneo), a fin de capacitar en la identificación y protección del Patrimonio Cultural Arqueológico, así como también del protocolo a seguir en el caso de suceder hallazgos fortuitos durante los movimientos de tierra.
  - Antes de iniciar los movimientos de tierra, el promotor deberá entregar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, la solicitud de permiso y la propuesta técnica del Plan de Manejo Arqueológico que incluya la prospección intensiva y el monitoreo arqueológico, elaborado por profesional idóneo para su debida aprobación.
  - Informarle al proyectista que la prospección intensiva y el monitoreo arqueológico del proyecto será supervisado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
  - La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Por lo que, se incluirá en el presente informe técnico y para su consideración en la resolución, las recomendaciones de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura.

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, en la primera información aclaratoria, y el Informe Técnico de Evaluación, el promotor tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba. /
- b. Reportar de inmediato a MiCultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate, e incluir en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto, lo siguiente:
  - Prospección intensiva de los sectores que no fueron prospectados antes de iniciar los movimientos de tierra con permiso previo de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Revisado Por  
Analía Castiblanco  
Jefe del Departamento de Evaluación

- Cumplir con el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno (El monitoreo debe tener permiso de la Dirección nacional de Patrimonio Cultural)”.
  - Incluir charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por un profesional idóneo), a fin de capacitar en la identificación y protección del Patrimonio Cultural Arqueológico, así como también del protocolo a seguir en el caso de suceder hallazgos fortuitos durante los movimientos de tierra.
  - Antes de iniciar los movimientos de tierra, el promotor deberá entregar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, la solicitud de permiso y la propuesta técnica del Plan de Manejo Arqueológico que incluya la prospección intensiva y el monitoreo arqueológico, elaborado por profesional idóneo para su debida aprobación.
  - Informarle al proyectista que la prospección intensiva y el monitoreo arqueológico del proyecto será supervisado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- ✓ c. Contar la certificación de la servidumbre vial que corresponde a la vía sobre la cual se realizará el proyecto emitido por el Departamento de Vialidad – Dirección de Ordenamiento Territorial del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial e incluir la misma en el informe de seguimiento correspondiente.
- ✓ d. Contar con la aprobación de los planos de la obra (especificando la servidumbre de las calles y quebradas - fuentes hídricas) y el Estudio Hidrológico e Hidráulico por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- ✓ e. Realizar el diseño y construcción de todos los componentes viales del proyecto, de acuerdo al Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas (MOP), dando fiel cumplimiento ha dicho Manual.
- f. Advertir al promotor que en el alcance del presente EsIA no se contemplan áreas de acopio de material vegetal o edáfico, por lo que dichas áreas deberán contar con su respectivo instrumento de gestión ambiental.
- ✓ g. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Bocas del Toro, cumplir con la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- ✓ h. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Bocas del Toro, le dé a conocer el monto a cancelar. Cumpliendo con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003, *“Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”*.
- ✓ i. Contar con el Plan de Compensación Ambiental (sin fines de aprovechamiento), establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Bocas del Toro, cuya implementación será

*Martha Castellanos*  
Asesora Ejecutiva de Evaluación

monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.

- ✓j. Contar con la aprobación por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG-0292-2008 “Por la cual establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”, e incluir los resultados del mismo en el correspondiente informe de seguimiento.
- ✓k. Coordinar con la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, el diseño, ubicación y construcción de los pasos de faunas terrestres y aéreos, e incluir los resultados en el correspondiente informe de seguimiento.
- ✓l. Solicitar los permisos de obra en cauce, ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Bocas del Toro, y cumplir con la Resolución No. DM.0431-2021 “Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones” e incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- ✓m. Proteger, conservar y enriquecer el bosque de galería existente y la zona de protección de las dos (2) Quebradas Sin Nombre y Cui dentro de la huella del proyecto, de acuerdo a lo establecido en los artículos 23 y 24 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 “Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”. El promotor deberá ceñir el desarrollo del proyecto solamente en la sección de los cuerpos de aguas superficiales identificados en el EsIA.
- ✓n. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua dentro del área de influencia del proyecto (las dos (2) Quebradas Sin Nombre y Cui), y realizar análisis de calidad de agua a las fuentes hídricas a intervenir, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción; y uno (1) al finalizar dicha etapa, e incluir los resultados en los informes de seguimiento correspondiente.
- ✓o. Presentar ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Bocas del Toro, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada un (1) año durante la etapa de operación por un periodo de tres (3) años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.
- ✓p. Cumplir con la Resolución AG-0749-2006, “Que aprueba el Plan de Manejo del Bosque Protector Palo Seco”.
- ✓q. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en al área del proyecto, con su respectiva disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- ✓r. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 “Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido” y Reglamento

Revisado Por:  
*Analia Castillero*  
Jefa del Departamento de Evaluación

Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen Vibraciones”.

- ✓s. Cumplir con la Ley No. 6 del 141 de enero de 2007 “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”.
- ✓t. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- ✓u. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto, actuando siempre de buena fe mostrando su mejor disposición, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto. Los resultados deberán ser incluidos en los respectivos informes de seguimiento.
- ✓v. Coordinar con la autoridad competente en el caso de realizar cierres temporales de la vialidad, para el desarrollo del proyecto, además, deberá comunicar con anterioridad la logística a utilizar y periodos de trabajos.
- w. Contar con los permisos y/o autorizaciones debidamente aprobados por las autoridades e instituciones correspondientes.
- ✓x. Realizar todas las reparaciones de las vías o área de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban.
- ✓y. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002 “Que Adopta el Reglamento para el Control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como en Ambientes Laborales”.
- ✓z. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008, “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”.
- ✓aa. Realizar Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto e incluirlos en el informe de seguimiento correspondiente. Los puntos de monitoreo deberán ser representativos considerando el área total del proyecto.
- ✓bb. Coordinar con la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre un nuevo Plan de Ordenamiento vial con sus respectivas señalizaciones a lo largo de todo el alineamiento de la vía.
- ✓cc. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de construcción, se eliminen todo tipo de desechos e insumos utilizados.

#### IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera y segunda información aclaratoria, presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con


*Revisado por:*  
*Analía Castiblanco*  
Jefe del Departamento de Evaluación

los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.

2. Que el EsIA en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante la fase de construcción y operación del proyecto.
3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las UAS, aunado a las consideraciones técnicas del MiAMBIENTE, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera Ambientalmente viable.

## V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el MiAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas concordantes.
- Cumplir con todas las leyes, normas y reglamentos aplicables a este tipo de proyecto.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

  
**ARANTXA RODRÍGUEZ**  
Evaluadora de Estudios de Impacto  
Ambiental

  
**ALVIN CHÁVEZ**  
Evaluador de Estudios de Impacto  
Ambiental

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental  
Estudios de Impacto Ambiental

  
**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPUBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

5. En el Informe de Prospección Arqueológica (pág. 390-415), en el punto 5. Consideraciones y Recomendaciones, se indica *“Por otra parte, no fueron inspeccionados los tramos de servidumbres de carreteras que estaban localizadas en fincas privadas (dado que es necesario el respectivo permiso)”*. Por lo tanto, se solicita:
- Aclarar, si el desarrollo del alineamiento del proyecto se dará en fincas privadas. En caso de ser afirmativa su respuesta, debe presentar:
    - Anuencias firmadas por propietarios a las fincas que posiblemente sean afectadas por el desarrollo del proyecto, copia de cédula notariada, registro de propiedad, en caso de persona jurídica registro público de sociedad.
    - Mapa detallando las afectaciones que contempla el proyecto, conforme al diseño de la obra.
6. En la página 36 y 38 del EsIA, punto 5.2. **Construcción/ejecución**, en los puntos C. Diseño y Construcción de cajones pluviales (2) y E. Diseño y construcción de un (1) puente vehicular, señala la ubicación de estas infraestructuras sobre dos Quebradas Sin Nombre y Quebrada Cui, respectivamente, por lo antes indicado, se solicita:
- Presentar coordenadas UTM del área a afectar en el bosque de galería de la Quebrada Cui y las dos Quebradas Sin Nombre, por la instalación del puente vehicular y los dos (2) cajones pluviales e indicar su tipo y superficie de masa vegetal.
7. El punto **5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**, página 25, describe los componentes que integran el proyecto, donde el mismo contempla la construcción de un (1) puente sobre la Qda Cui y la construcción de dos (2) cajones. Posteriormente en el punto **6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones**, página 65, se indica: *“...A nivel regional, el Atlas Ambiental de la República de Panamá (2010), indica que el área de estudio Cuenca N° 91 (Río Changuinola) se encuentra en un sector caracterizado por una susceptibilidad muy alta...”*, no obstante, una vez verificado el estudio hidrológico adjunto al EsIA, no se evidencia el análisis hidrológico e hidráulico que dimensione las fuentes hídricas del área de influencia del proyecto, capacidad de conducción hidráulica, análisis de planicie de inundaciones y otras evaluaciones que proyecte el comportamiento actual de las fuentes hídricas y la incidencia de las obras civiles que se requieren realizar sobre las mismas, considerando la clasificación de susceptibilidad de inundación muy alta. Por lo que, debe presentar lo siguiente:
- Análisis hidrológico e hidráulico, realizado por idóneo, que dimensione las características físicas de las fuentes hídricas, capacidad de conducción hidráulica, secciones transversales de los cauces, modelaje de inundación, adjuntando planos ilustrativos que definen las planicies de inundación y sus terracerías seguras.
  - Indicar si se realizarán además de la construcción del puente y los cajones, trabajos de limpieza o dragado de las fuentes hídricas.
  - Medidas de mitigación a implementar para garantizar que la construcción del proyecto, no potencie el factor de riesgo a inundaciones identificado para la zona.
8. En la **página 109 del EsIA, punto 8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana)**, se indica: *“Se tomó una muestra representativa escogida al azar de 68 personas, pero se realizaron 70 encuestas en los poblados de Cui Kin, Quebrada Carbón y Charagre”*, por otra parte, en anexos adjuntan las encuestas realizadas donde señalan como ubicación corregimiento de Teribe

y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro, información que discrepa con lo indicado en el punto 5.2. **Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto:** “*El proyecto se localiza en el corregimiento El Empalme, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y en el corregimiento de Teribe y Comarca Naso Tjër Di*”. Con respecto a lo antes indicado se solicita:

- a. Indicar si dentro de las 70 encuestas realizadas se tomó en cuenta a los pobladores de la Comarca Naso Tjër Di y señalar cuáles son.  
En caso de no haber tomado en cuenta a los pobladores de la Comarca Naso Tjër Di, realizar participación ciudadana y presentar las evidencias correspondientes.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Primera Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia a verificar y aclarar la longitud total del alineamiento del proyecto, el promotor señala que “*La longitud total del proyecto es de 8,567 metros (8.567 km)*” (ver foja 275 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia a presentar coordenadas del alineamiento y huella, el promotor adjunta las coordenadas (ver fojas 246-274 del expediente administrativo). Dichas coordenadas fueron remitas a DIAM verificadas mediante **MEMORANDO-DIAM-0252-2022**, la cual indica que “*Alineamiento del proyecto – Longitud: 8.5 km y Huella del proyecto – Superficie 8 ha +5623.78 m<sup>2</sup>*” (ver fojas 299 y 300 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (c)**, la cual hacía referencia a verificar y aclarar la ubicación del alineamiento del proyecto, el promotor señala que “*El alineamiento total del proyecto se encuentra en el corregimiento de El Empalme, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y el actual corregimiento de Teribe, distrito Naso Tjër Di, de la Comarca Naso Tjër Di.*” (ver foja 246 del expediente administrativo). Sin embargo, DIAM mediante **MEMORANDO-DIAM-0252-2022**, indica que “*División Política Administrativa – Provincia: Bocas del Toro, Distrito: Changuinola, Corregimiento: El Silencio, El Teribe*” (ver fojas 299 y 300 del expediente administrativo), por lo que, la verificación de ubicación del proyecto fue solicitado en segunda información aclaratoria.
    - En cuanto a la publicación en el periódico, el promotor presenta copia de publicación en periódico y aviso de Consulta Pública. El promotor indica “*... fue fijado y desfijado en el Municipio de Changuinola; y no así en el Consejo Municipal Naso Tjër Di, toda vez que esta instancia no ha sido creada aún.*” (ver foja 246 y anexo 1 fojas 193-195 Aviso de Consulta Pública, del expediente administrativo).
    - En cuanto a las encuestas o entrevistas de la percepción ciudadana del corregimiento de Cochigró, el promotor indica que no aplica (ver foja 245 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 2**, la cual hacía referencia presentar informe arqueológico realizado en el área de influencia del proyecto, el promotor adjunta informe arqueológico original firmado por el profesional idóneo, el cual señala: “*No hubo hallazgos arqueológicos en superficie, ni sub-superficie; por lo menos, durante la exploración en campo*” (ver anexo 2 fojas 167-192 del expediente administrativo).

Revisado Por:  
Analía Collantes  
Jefe del Departamento de Evaluación

- **Respecto a la pregunta 3**, la cual hacía referencia a solicitud de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia a clara descripción de los impactos que se harán en el tramo dentro del área protegida, el promotor presenta la tabla 3. Impactos identificados (factor ambiental: abiótico, biótico, socioeconómico y antrópico) (ver foja 244 del expediente administrativo); tabla 4. Principales acciones/actividades en el tramo dentro del área protegida (fase: preparación de sitio, construcción, operación y abandono) (ver foja 243-244 del expediente administrativo); tabla 5. Matriz de Importancia ambiental del proyecto (fases, factores, impactos ambientales) (ver fojas 240-242 del expediente administrativo); tabla 6. Criterios de valoración de impactos (factores, características y valorización) (ver fojas 237-239 del expediente administrativo); descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental (aire, agua, suelo, flora, fauna, social) (ver fojas 224-236 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia a clara descripción e implementación de un cronograma específico de las actividades a desarrollar en el área protegida, el promotor indica las actividades a desarrollar: limpieza y desarraigue, excavación no clasificada, colocación de tuberías de hormigón reforzado, material selecto, capa base, riego de imprimación, hormigón asfáltico caliente Marshall tipo IV B, barrera de vigueta metálica, señales verticales, señales horizontales, construcción de cajón pluvial, construcción de puentes vehiculares, limpieza y conformación de cauce, construcción de cunetas pavimentadas, construcción de aceras peatonales y construcción de caseta de parada de buses tipo rural. (ver fojas 222-224 y anexo 3 foja 166 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (c)**, la cual hacía referencia al plan de acción para el manejo de la erosión, el promotor presenta las actividades de construcción que generan impactos ambientales sobre el factor suelo, el análisis de la situación ambiental previa (línea base) y transformaciones esperadas, las medidas de mitigación, prevención y conservación del suelo (temporales y permanentes). (ver fojas 218-222 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (d)**, la cual hacía referencia a la ampliación del inventario forestal de los árboles a talar y plan de reforestación dentro del área protegida, el promotor indica que *“dentro del capítulo 7.0, específicamente en el punto 7.1.1., se presenta el inventario pie a pie, que suponemos será talado, a lo largo del alineamiento, sin embargo, no se descarta ... la tala adicional de árboles no contemplados dentro del inventario presentado, de igual forma podría ocurrir a lo inverso que árboles inventariados no sea necesario talar ... se estará coordinando de ser necesario con el Depto. Forestal de la Regional de Bocas del Toro, el respectivo permiso, ... el mismo dará pie para la confección y presentación del plan de reforestación...”* (ver fojas 217-218 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (e)**, la cual hacía referencia a la ampliación al Plan de Rescate y Reubicación de la vida silvestre, el promotor presenta el plan de rescate y reubicación de fauna y flora señalando los posibles sitios de reubicación, la metodología y equipo a utilizar, metodología propuesta para el rescate de flora para el proyecto (Actividad ambiental propuesta: reubicación de especies epifitas (de ser necesario)) y actividad ambiental propuesta (trasplante, reubicación y/o conservación de especies arbóreas que estén en alguna categoría de conservación. (ver fojas 210-217 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (f)**, la cual hacía referencia a mejorar la descripción del Plan de señalización y rótulos, el promotor presenta el Plan de señalización y rótulos

- indicando la seguridad en el área de control de tránsito, dispositivos de seguridad, elementos de canalización y sistema de control de tránsito. (ver fojas 204-210 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (g)**, la cual hacía referencia a describir y detallar en el plan de acción la colocación de pasos de fauna, el promotor presenta el plan de acción indicando el hallazgo, título de la medida/acción, objetivo, meta, descripción de la medida/acción, tipo de medida/acción e indicador asociado. (ver fojas 203-204 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (h)**, la cual hacía referencia a aclarar si en el área del proyecto se da la presencia de bateo o de cedro bateo, el promotor indica que “... *la especie identificada, ubicada muy cerca del área indirecta del proyecto es Carpa guianensis (Fam. Meliaceae) ... mejor conocida con los siguientes nombres vernáculos: bateo, tangare, caobilla...*” (ver foja 202 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (i)**, la cual hacía referencia a ampliar información sobre los pasos de fauna aéreos, indicar la ubicación exacta de construcción y presentar el diseño a implementar, el promotor presenta la ubicación exacta en la tabla 7. Pasos de fauna aéreos y el esquemático del diseño de pasos de fauna aéreo a implementar. (ver foja 202 y anexo 4 foja 165 del expediente administrativo). Cabe mencionar que mediante **MEMORANDO DAPB-0310-2022, DAPB**, señala que: “Consideramos que responde a lo solicitado, indicando finalmente que el proyecto en proceso de evaluación, le corresponderá presentar su Plan de Rescate de Fauna y Flora de ser aprobado”
- **Respecto a la pregunta 4**, la cual hacía referencia a identificar el total de árboles a afectar (tala y/o poda), dentro del alcance del alineamiento del proyecto, el promotor indica que “se ha identificado por el momento un total de 63 individuos a ser talados.” (ver foja 201 del expediente administrativo).
  - **Respecto a la pregunta 5**, la cual hacía referencia a aclarar, si el desarrollo del alineamiento del proyecto se dará en fincas privadas, el promotor indica que: “El alineamiento del proyecto no afectará ninguna finca privada y el desarrollo del mismo se dará sobre la servidumbre vial establecida” (visible en la foja 201 del expediente administrativo).
  - **Respecto a la pregunta 6**, la cual hacía referencia a presentar coordenadas UTM del área en el bosque de galería de la Quebrada Cui y las dos Quebradas Sin Nombre, por la instalación del puente vehicular y dos cajones pluviales e indicar el tipo y superficie de masa vegetal, el promotor presenta la tabla 8. Coordenadas del Bosque Galería (UTM WGS84), con los siguientes datos: Puente sobre Quebrada Cuin (Área: 841 m<sup>2</sup>; Perímetro: 208 m), alcantarilla de cajón 2 (Área: 104 m<sup>2</sup>; Perímetro: 52.2 m) y alcantarilla de cajón 1 (Área: 102 m<sup>2</sup>; Perímetro: 51.5 m) (ver fojas 199-201 del expediente administrativo). Dichas coordenadas fueron remitas a **DIAM** verificadas mediante verificadas mediante **MEMORANDO-DIAM-0252-2022**, la cual indica que “Alcantarilla de Cajón 1 – superficie: 105.45 m<sup>2</sup>; Alcantarilla de Cajón 2 – superficie: 101.59 m<sup>2</sup>; Bosque de galería – puente sobre la Quebrada Cuin – superficie: 837.33 m<sup>2</sup>” (ver fojas 299 y 300 del expediente administrativo).
  - **Respecto a la pregunta 7**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
    - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia a presentar análisis hidrológico e hidráulico, el promotor presenta el Informe Hidrológico e hidráulico del puente sobre la Qda Cuin y los Cajones en las estaciones 6k+350 y 8k+240.0 Prov.

Bocas del Toro, señalando la ubicación del sitio, cartografía de la obra en cauce, para puente sobre QDA Cuin, Changuinola y los cajones 6k+350/8k+240, evaluación hidráulica del sistema actual y propuesta de diseño, cálculo de la capacidad hidráulica de la sección para el puente sobre la quebrada Cuin y cajones en las estaciones 6k+350 y 8k+240, caracterización de la fuente hídrica, descripción de la obra a realizar e identificar posibles impactos y medidas de mitigación y/o usuarios aguas abajo o colindantes con relación a la obra de cauce solicitada, concluyendo que *“la capacidad hidráulica de la sección propuesta ... cumple con los requerimientos actuales del Ministerio de Obras Públicas para un período de recurrencia de lluvias de 1:100 años, no hay antecedentes de inundaciones en el área de construcción del Puente sobre la qda Cuin; además el sistema pluvial de los cajones cumplen con la capacidad requerida para un recurrencia de 1:50 años...”* (ver anexo 5 fojas 133-164 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia a indicar si se realizarán además de la construcción del puente y los cajones, trabajos de limpieza o dragado de las fuentes hídricas, el promotor indica *“... se contemplan trabajos complementarios de limpieza y conformación del cauce (consiste en remoción de todo tipo de desechos y sedimentos aguas arriba y aguas debajo de los cauces)”* (ver foja 199 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (c)**, la cual hacía referencia a medidas de mitigación a implementar para garantizar que la construcción del proyecto, no potencie el factor de riesgo a inundaciones, el promotor indica que *“No es necesario medidas de mitigación referente a lo que riesgo de inundación se refiere, ya que el alineamiento (ubicación del mismo) no se presta a potenciar este factor de igual forma las actividades a realizar no contempla la construcción de una estructura que pudiese potenciar este aspecto...”* (ver foja 198 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 8**, la cual hacía referencia a indicar si dentro de las 70 encuestas realizadas se tomaron en cuenta a los pobladores de la Comarca Naso Tjër y señalar cuales son, el promotor presenta tabla 9. Detalles de las encuestas realizadas en la comunidad de Cui Kin, corregimiento de Teribe (Comarca Naso Tjër Di) comunidad: Cui Kin, el cual indica que la cantidad de personas encuestadas fue 24 y el número de página referencia en el EsIA son de la 326-349 (ver fojas 197-198 y anexo 6 fojas 109-132 del expediente administrativo).

Después de analizar y evaluar las respuestas de la primera información aclaratoria presentada por el promotor, se consideró realizar una segunda información aclaratoria, por lo que a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0013-2001-2022** de 20 de enero de 2022, se solicitó lo siguiente:

1. En respuesta a la pregunta 1 de la primera información aclaratoria **DEIA-DEEIA-AC-0199-2412-2021**, se adjunta coordenadas del alineamiento del proyecto y señala que: *“El alineamiento total del proyecto se encuentra en el corregimiento de El Empalme, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y el actual corregimiento de Teribe, distrito de Naso Tjër Di, de la Comarca Naso Tjër Di”*, no obstante, mediante **MEMORANDO-DIAM-0252-2022**, **DIAM**, señala que: *“División Política Administrativa: Provincia: Bocas del Toro, Distrito: Changuinola, Corregimiento: El Silencio, El Teribe”*, por lo antes indicado se solicita:
  - a. Verificar y aclarar ubicación del alineamiento total del proyecto.

Revisado Por:  
Analista  
Jefe del Departamento de Evaluación

- En caso de ubicarse en el corregimiento de El Silencio (además que en el corregimiento de El Teribe), deberá presentar:
- Publicaciones en el diario o periódico y fijado/desfijado en el municipio correspondiente, según lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Segunda Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, la cual hacía referencia a verificar y aclarar ubicación del alineamiento total del proyecto, el promotor señala que: *“El alineamiento se encuentra dentro del corregimiento de El Silencio, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y del corregimiento del Teribe, distrito de Naso Tjër Di, de la Comarca Naso Tjër Di”* (ver foja 317 del expediente administrativo correspondiente). Además, adjunta publicaciones realizadas en el periódico La Crítica (Primera publicación: 21 de marzo de 2022 y Última publicación: 23 de marzo de 2022) y fijado/ desfijado en el Municipio de Changuinola (Fijado: 16 de marzo d 2022 y Desfijado: 23 de marzo de 2022) (visible en las fojas 314 a 316 del expediente administrativo correspondiente). Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto.
- Algunos puntos importantes a destacar dentro de la evaluación del presente EsIA son las siguientes:

- Cabe mencionar que, en relación a la disposición final de los residuos vegetales, el promotor en la página 49 del EsIA señala que: *“En este caso, es importante que el Contratista, realice las gestiones correspondientes a ubicación y obtención de los permisos para la utilización de predios para acopio de material vegetal o edáfico, generados del proyecto, los mismo deberán contar con su respectivo instrumento de gestión ambiental, aprobados por las instancias correspondientes”*, por lo que en el alcance del presente EsIA no se contemplan áreas de acopio de material vegetal o edáfico, por lo que el promotor o contratista para estas áreas deberán contar con su respectivo instrumento de gestión ambiental.
- En la **página 41** del EsIA, **K. Solución de Puntos Críticos (Est. 0k+000, Est. 4k+860, Est. 4k+920, Est. 5k+380, Est. 5K+510, Est. 5K+680, Est. 6K+190, Est. 7K+460)**, señala que: *“Se requiere resolver, la situación de los puntos críticos presentado en el camino CHARAGRE-CARBÓN-CUI KIN. La solución que se busca es para ampliar la calzada de la vía que en estos momentos no cuenta con un ancho que cumpla con lo mínimo (5.50m) para una carretera de este tipo (montañosa) y, por considerarse el terreno tipo montañoso pone en riesgo la vida de los usuarios de esta vía”*

Por lo antes indicado, en el alcance del presente EsIA se contempla la solución de los siguientes puntos críticos:

Nº	Estación	Longitud (m)	Solución recomendada
1	0K+100	25	Muro de gaviones para evitar el deslizamiento de tierra
2	4K+860	31.7	Muro de gaviones para la ampliación de calzada por el lado más conveniente o en su defecto por ambos lados.
3	4K+920	150	
4	5K+380	37	
5	5K+510	20	
6	5K+680	22	
7	6K+190	23	
8	7K+460	30	

- Cabe mencionar que en respuesta a la primera información aclaratoria **DEIA-DEEIA-AC-0199-2412-2021**, el promotor señala que: *“En el área se identificaron dos sitios*

potenciales para establecer pasos de fauna. Las coordenadas de posibles pasos de fauna que se deben contemplar al momento del desarrollo del proyecto (Formato de coordenadas UTM 17N DATUM WGS84), son: Paso de Fauna 1 Charagre 326100 E, 1037536 N; Paso de fauna 2 Charagre 324401 E, 1037125 N" (visible en la foja 203 del expediente administrativo). Por lo que, se incluirá en el presente informe técnico y para su consideración en la resolución, que el promotor deberá coordinar con la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad el diseño, construcción y ubicación final de los pasos de fauna terrestres y aéreos; los resultados deberán presentarse en los informes de seguimiento.

- Referente a los comentarios de MiCultura mediante nota MC-DNPC-PCE-N-No.764-2021, se indica lo siguiente "... se recomienda cumplir con un Plan de Manejo Arqueológico que incluya los siguientes puntos:
  - Prospección intensiva de los sectores que no fueron prospectados antes de iniciar los movimientos de tierra con permiso previo de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
  - Cumplir con el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno (El monitoreo debe tener permiso de la Dirección nacional de Patrimonio Cultural)".
  - Incluir charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por un profesional idóneo), a fin de capacitar en la identificación y protección del Patrimonio Cultural Arqueológico, así como también del protocolo a seguir en el caso de suceder hallazgos fortuitos durante los movimientos de tierra.
  - Antes de iniciar los movimientos de tierra, el promotor deberá entregar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, la solicitud de permiso y la propuesta técnica del Plan de Manejo Arqueológico que incluya la prospección intensiva y el monitoreo arqueológico, elaborado por profesional idóneo para su debida aprobación.
  - Informarle al proyectista que la prospección intensiva y el monitoreo arqueológico del proyecto será supervisado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
  - La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Por lo que, se incluirá en el presente informe técnico y para su consideración en la resolución, las recomendaciones de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura.

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, en la primera información aclaratoria, y el Informe Técnico de Evaluación, el promotor tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba. /
- b. Reportar de inmediato a MiCultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate, e incluir en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto, lo siguiente:
  - Prospección intensiva de los sectores que no fueron prospectados antes de iniciar los movimientos de tierra con permiso previo de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Revisado Por  
Analisis  
Castellano  
Jefe del Departamento de Evaluación

- Cumplir con el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno (El monitoreo debe tener permiso de la Dirección nacional de Patrimonio Cultural)”.
  - Incluir charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por un profesional idóneo), a fin de capacitar en la identificación y protección del Patrimonio Cultural Arqueológico, así como también del protocolo a seguir en el caso de suceder hallazgos fortuitos durante los movimientos de tierra.
  - Antes de iniciar los movimientos de tierra, el promotor deberá entregar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, la solicitud de permiso y la propuesta técnica del Plan de Manejo Arqueológico que incluya la prospección intensiva y el monitoreo arqueológico, elaborado por profesional idóneo para su debida aprobación.
  - Informarle al proyectista que la prospección intensiva y el monitoreo arqueológico del proyecto será supervisado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- ✓ c. Contar la certificación de la servidumbre vial que corresponde a la vía sobre la cual se realizará el proyecto emitido por el Departamento de Vialidad – Dirección de Ordenamiento Territorial del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial e incluir la misma en el informe de seguimiento correspondiente.
- ✓ d. Contar con la aprobación de los planos de la obra (especificando la servidumbre de las calles y quebradas - fuentes hídricas) y el Estudio Hidrológico e Hidráulico por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- ✓ e. Realizar el diseño y construcción de todos los componentes viales del proyecto, de acuerdo al Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas (MOP), dando fiel cumplimiento ha dicho Manual.
- f. Advertir al promotor que en el alcance del presente EsIA no se contemplan áreas de acopio de material vegetal o edáfico, por lo que dichas áreas deberán contar con su respectivo instrumento de gestión ambiental.
- ✓ g. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Bocas del Toro, cumplir con la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- ✓ h. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Bocas del Toro, le dé a conocer el monto a cancelar. Cumpliendo con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003, *“Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”*.
- ✓ i. Contar con el Plan de Compensación Ambiental (sin fines de aprovechamiento), establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Bocas del Toro, cuya implementación será

Revisado por:  
Mónica Castañeda  
Jefe del Departamento de Evaluación

monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.

- ✓j. Contar con la aprobación por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG-0292-2008 “Por la cual establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”, e incluir los resultados del mismo en el correspondiente informe de seguimiento.
- ✓k. Coordinar con la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, el diseño, ubicación y construcción de los pasos de faunas terrestres y aéreas, e incluir los resultados en el correspondiente informe de seguimiento.
- ✓l. Solicitar los permisos de obra en cauce, ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Bocas del Toro, y cumplir con la Resolución No. DM.0431-2021 “Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones” e incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- ✓m. Proteger, conservar y enriquecer el bosque de galería existente y la zona de protección de las dos (2) Quebradas Sin Nombre y Cui dentro de la huella del proyecto, de acuerdo a lo establecido en los artículos 23 y 24 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 “Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”. El promotor deberá ceñir el desarrollo del proyecto solamente en la sección de los cuerpos de aguas superficiales identificados en el EsIA.
- ✓n. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua dentro del área de influencia del proyecto (las dos (2) Quebradas Sin Nombre y Cui), y realizar análisis de calidad de agua a las fuentes hídricas a intervenir, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción; y uno (1) al finalizar dicha etapa, e incluir los resultados en los informes de seguimiento correspondiente.
- ✓o. Presentar ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Bocas del Toro, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada un (1) año durante la etapa de operación por un periodo de tres (3) años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.
- ✓p. Cumplir con la Resolución AG-0749-2006, “Que aprueba el Plan de Manejo del Bosque Protector Palo Seco”.
- ✓q. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en al área del proyecto, con su respectiva disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- ✓r. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 “Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido” y Reglamento

Revisado Por:  
*Analia Castillero*  
Jefe del Departamento de Evaluación

Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen Vibraciones”.

- ✓s. Cumplir con la Ley No. 6 del 141 de enero de 2007 “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”.
- ✓t. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- ✓u. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto, actuando siempre de buena fe mostrando su mejor disposición, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto. Los resultados deberán ser incluidos en los respectivos informes de seguimiento.
- ✓v. Coordinar con la autoridad competente en el caso de realizar cierres temporales de la vialidad, para el desarrollo del proyecto, además, deberá comunicar con anterioridad la logística a utilizar y periodos de trabajos.
- w. Contar con los permisos y/o autorizaciones debidamente aprobados por las autoridades e instituciones correspondientes.
- ✓x. Realizar todas las reparaciones de las vías o área de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban.
- ✓y. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002 “Que Adopta el Reglamento para el Control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como en Ambientes Laborales”.
- ✓z. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008, “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”.
- ✓aa. Realizar Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto e incluirlos en el informe de seguimiento correspondiente. Los puntos de monitoreo deberán ser representativos considerando el área total del proyecto.
- ✓bb. Coordinar con la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre un nuevo Plan de Ordenamiento vial con sus respectivas señalizaciones a lo largo de todo el alineamiento de la vía.
- ✓cc. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de construcción, se eliminen todo tipo de desechos e insumos utilizados.

#### IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera y segunda información aclaratoria, presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con

*Anelita Castiblanco*  
Jefe del Departamento de Evaluación


los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.

2. Que el EsIA en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante la fase de construcción y operación del proyecto.
3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las UAS, aunado a las consideraciones técnicas del MiAMBIENTE, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera Ambientalmente viable.

## V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el MiAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas concordantes.
- Cumplir con todas las leyes, normas y reglamentos aplicables a este tipo de proyecto.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

  
**ARANTXA RODRÍGUEZ**  
Evaluadora de Estudios de Impacto  
Ambiental

  
**ALVIN CHÁVEZ**  
Evaluador de Estudios de Impacto  
Ambiental

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

  
**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

**MEMORANDO-DEEIA-0182-3103-2022**

**PARA:** **DARLENYS VILLAREAL**  
Directora Regional de MiAmbiente – Bocas del Toro.

**DE:** **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.



**ASUNTO:** Envío de respuesta a segunda información aclaratoria.

**FECHA:** 31 de marzo de 2022.

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, a desarrollarse en los corregimientos de Teribe y Empalme, distritos de Naso Tjër Di y Changuinola, Comarca Naso Tjër Di y provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto: Respuest a segunda información aclaratoria en digital (1 CD).

Nº de expediente: **DEIA-II-F-103-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Octubre.

DDE/ACP/ac/ar

*[Handwritten signature]*  
V=8/4/2022  
1/4/22

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

Panamá, 24 de marzo de 2022  
SG-SAM-261-2022

Ingeniero  
Domiluis Domínguez  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Ingeniero Domínguez:

Por medio de la siguiente nota hacemos entrega de la segunda información aclaratoria solicitada mediante Nota: **DEIA-DEEIA-AC-0047-1403-2022**, del Estudio de Impacto Ambiental, CAT: II, del proyecto denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**.

Atentamente,

  
Ibrain E. Valderrama A.  
Secretario General



IV/VdeG/ew

c.i.: Licda. Vielka de Garzola – Jefa Nacional de la Sección Ambiental  
Archivo

 <b>REPÚBLICA DE PANAMÁ</b> GOBIERNO NACIONAL		<b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b>
<b>DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>		
<b>RECIBIDO</b>		
Por:		
Fecha:	30/3/2022	
Hora:	10:27 am	

317

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA AL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II**

**“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI  
KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**

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

**CONSULTOR AMBIENTAL:** ING. JOSÉ ARKEL DÍAZ. IAR -057-99/ Act. 2021.

Se presenta información en respuesta a la solicitud realizada por el Ministerio de Ambiente, mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0047-1403-2022 en el marco del proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental categoría II del proyecto **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**; a desarrollarse en los corregimientos de Teribe y El Empalme, distrito de Changuinola y Naso Tjër Di, provincia de Bocas del Toro y Comarca Naso Tjër Di, que consiste en lo siguiente

1. En respuesta a la pregunta 1 de la primera información aclaratoria DEIA-DEEIA-AC- 0199-2412-2021, se adjuntan coordenadas del alineamiento del proyecto y señalan que: *"El alineamiento total del proyecto se encuentra en el corregimiento de El Empalme, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y el actual corregimiento de Teribe, distrito de Naso Tjër Di, de la Comarca Naso Tjër Di"*, no obstante, mediante MEMORANDO-DIAM-0252-2022, la Dirección de Información Ambiental (DIAM), señala que: "División Política Administrativa: Provincia: Bocas del Toro, Distrito: Changuinola, Corregimiento: El Silencio, El Teribe", por lo antes indicado se solicita:

- a. Verificar y aclarar ubicación del alineamiento total del proyecto.

**R//.** El alineamiento se encuentra dentro del corregimiento de El Silencio, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y del corregimiento del Teribe, distrito de Naso Tjër Di, de la Comarca Naso Tjër Di.

En caso de ubicarse en el corregimiento de El Silencio (además de que en el corregimiento de El Teribe), deberá presentar:

- Publicaciones en el diario o periódico; y fijado/desfijado en el municipio correspondiente, según lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.

**R//.** Adjunto las correspondientes publicaciones y fijado y desfijado en el Municipio de Changuinola.

**Nota:** Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape File y Excel donde se visualiza el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019, de 24 de junio de 2019.

**R//.** No procede, no se nos solicitaron y son las mismas.

## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA CATEGORÍA II

316

El **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** hace de conocimiento público que durante **OCHO (8) DÍAS HÁBILES** contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a **CONSULTA PÚBLICA** el **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II** del proyecto con las siguientes generales:

**1. NOMBRE DEL PROYECTO:** DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.

**2. PROMOTOR:** MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

**3. LOCALIZACIÓN:** corregimiento de El Silencio, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y el corregimiento de El Teribe, distrito Naso Tjër Di, Comarca Naso Tjër Di.

**4. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:** La obra consta de una longitud aproximada de 8.8 kilómetros que corresponde al diseño y construcción de los caminos Charagre-Carbón-Cui Kin.

En donde los trabajos que se desarrollarán consisten sin limitarse, en los detalles siguientes: diseño y construcción de la estructura de pavimento, construcción de cajones pluviales, cunetas pavimentadas tipo trapezoidal, construcción de un (1) puente vehicular, construcción de casetas de parada de buses, colocación de barreras de protección tipo metálica, señalización vial horizontal y vertical completa para la seguridad vial, solución de puntos críticos, construcción de aceras peatonales, entre otros.

**5. SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS:** Este proyecto generará una serie de impactos positivos y negativos, entre los que podemos señalar los siguientes:

**Impactos Negativos:**

- Aumento de emisiones de gases, polvo y ruido
- Activación de procesos erosivos
- Alteración de la calidad de agua superficial
- Aumento de desechos sólidos y líquidos

**Impactos Positivos:**

- Incremento y ocupación de la mano de obra
- Mejoras a la conectividad de la región
- Dinamización de la económica local
- Cambios en el paisaje natural y antrópico

**6. MEDIDAS DE MITIGACIÓN:** Entre algunas de las medidas tenemos las siguientes:

- Mantener húmedas las áreas de trabajo para minimizar la dispersión de polvo.
- Realizar mantenimientos rutinarios a fin de maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de contaminantes.
- No lavar ningún equipo o maquinaria utilizada en la obra dentro de los cursos de agua existentes
- Procurar que donde halla susceptibilidad a la erosión, como puntos de descarga de drenajes, taludes desprovistos de vegetación o cobertura, se construirán o instalarán, acorde a la necesidad: drenajes, disipadores de energía, trampas de sedimentos, pacas de heno, sacos de henequén, zampeado, geotextiles, otros, según aplique.
- Prohibir el uso del fuego (quemaz) como medida de limpieza del material vegetal dentro de las áreas del proyecto.
- Instalar sanitarios portátiles
- Garantizar un tránsito continuo y fluido en el área del proyecto.
- Instalar letreros indicando el límite de velocidad
- Establecer una estricta prohibición al personal para cazar, pescar, capturar o perturbar a las especies de la fauna silvestre.
- Establecer un mecanismo ágil y efectivo para la recepción de las quejas y reclamos de comunidades y autoridades
- Mantener el orden y la limpieza en los frentes de obra
- Promover la regeneración natural de vegetación, o revegetar las áreas afectadas por las obras.

**7. PLAZO Y LUGAR DE RECEPCIÓN DE OBSERVACIONES:** El Estudio de Impacto Ambiental estará disponible en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en la provincia de Bocas del Toro y en el Centro de Documentación del Ministerio de Ambiente, localizado en Albrook, Edificio 804, en horario de (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el estudio, deberán presentarse formalmente por escrito a la Dirección Regional o Sede principal del Ministerio de Ambiente, dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.

José Arkel Díaz

Consultor Ambiental / IAR 057-99/Act. 2021

6616-8763

Despacha a las 10:43  
23-3-2022

Fija a las 9:59 am  
16 de marzo del 2022



**CA**  
panameño

**PLANCHADOR** trabajo  
cción: Santa Lirada plaza la  
90026, 65137583.

**EMPLERO** Call center  
correo recruitmenthr2021  
1171604

**RA** se busca panadero y  
xperiencia contar con carnet  
verde. Cel.: 65650203

**CON** experiencia  
Panadería en Chorrera.

personal(masculino) con  
de Panadería y pastelería  
nima 3años mayor informa-  
trabajo-inmediato.

**PLANCHADOR** con  
panadería y pastelería  
cerro viento  
1-8838

**S. VEN Y LLEVATE** tu taxi  
eses. Contactanos al:  
18-0597

**ERE PERSONAL** para  
nca preferible en uso de  
Interesados llamar

**E** ayudante de cocina para  
n Pocrí de Los Santos.  
sepa cocinar. Salario: \$500.  
69801664

**ITE SOLICITA** ayudante  
conocimiento en comida  
lar hoja de vida a  
onal2014@hotmail.com

**POSITO**, contrato a partir  
2, carro-manual, automático  
1115.

**D-CARNICERO Y**  
**GENERA** con experiencia  
y pica pollo.  
La-Cabima. Cel.: 317-8046.

tapicero con experiencia en  
os y muebles contactarse al

**AUTOMAX** necesita  
rador con experiencia y  
inmediata. Interesados co-  
352-6685 ó 6926-3471.



**DE \$25** en adelante.  
es. Mantenimientos gratis.

**E ACONDICIONADO** auto-  
xperiencia. 6654-6184.

**VENDEDOR DE FERRETERIA Y  
MATERIALES ELÉCTRICOS.** Secreta-  
ria con conocimientos en inglés y  
contabilidad (en español). Vendedor de  
alimentos y bebidas, para restaurantes,  
hoteles, tiendas. Hoja de vida a:  
luherma13@gmail.com

**VENDEDOR PARA TIENDA** de Repues-  
tos Equipo Pesado. Con experiencia. Las  
Cumbres. 6372-2093. reclutamientom9  
@outlook.com

**VENDEDOR PRE-VENTA/** Ing. Agrónomo  
o Técnico en Ventas con experiencia  
mínima de 2 años en ventas agrícolas,  
agroquímicos, ferreterías y similares.  
Honesto, puntual, responsable, auto propio  
en buenas condiciones indispensable.  
Enviar hoja de vida: talentosien  
@gmail.com

### 3 DOMÉSTICOS

**OFRECEMO-LOS-SERVICIOS:**  
limpieza-profunda, con-Sanitarizar,  
choleros, cocineros, bodeguero. Doméstica  
con-Referencia Panamá y el Interiore.  
Referencia 6538-1135 miyaserv  
@hotmail.com

### 4.1 CURSOS Y CLASES

**ESCUELA-BELLA VISTA**  
MATRICULAS-2022. CUPO \$50 PREES-  
COLAR BÁSICA, GENERAL,  
BACHILLERES. VIA-ESPAÑA Y CALLE  
43ESTE (ESQUINA), BELLA VISTA. TEL:  
223-5560/6933-3266.

### 4.4 PRÉSTAMOS



**DINERO-RÁPIDO** con-garantía de Autos,  
terrenos, casas, apartamentos área metro-  
politana, chorrera y playas 260-8606  
/6615-0612..

**JUBILADOS HASTA 85 AÑOS! PRÉSTA-  
MOS BANCARIOS SIN VER APC, NI  
EXÁMENES MÉDICOS. TOPE  
\$80,000.00. PERDIDA/WHATSAPP  
6621-8440**

## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA CATEGORÍA II PRIMERA PUBLICACIÓN

El **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** hace de conocimiento público que durante **OCHO (8) DÍAS HÁBILES** contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a **CONSULTA PÚBLICA** el **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II** del proyecto con las siguientes generales:

**1. NOMBRE DEL PROYECTO:** DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.

**2. PROMOTOR:** MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

**3. LOCALIZACIÓN:** corregimiento de El Silencio, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y el corregimiento de El Teribe, distrito Naso Tjër Di, Comarca Naso Tjër Di.

**4. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:** La obra consta de una longitud aproximada de 8.8 kilómetros que corresponde al diseño y construcción de los caminos Charagre-Carbón-Cui Kin.

En donde los trabajos que se desarrollarán consisten sin limitarse, en los detalles siguientes: diseño y construcción de la estructura de pavimento, construcción de cajones pluviales, cunetas pavimentadas tipo trapezoidal, construcción de un (1) puente vehicular, construcción de casetas de parada de buses, colocación de barreras de protección tipo metálica, señalización vial horizontal y vertical completa para la seguridad vial, solución de puntos críticos, construcción de aceras peatonales, entre otros.

**5. SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS:** Este proyecto generará una serie de impactos positivos y negativos, entre los que podemos señalar los siguientes:

#### Impactos Negativos:

- Aumento de emisiones de gases, polvo y ruido.
- Activación de procesos erosivos
- Alteración de la calidad de agua superficial.
- Aumento de desechos sólidos y líquidos.

#### Impactos Positivos:

- Incremento y ocupación de la mano de obra.
- Mejoras a la conectividad de la región
- Dinamización de la económica local
- Cambios en el paisaje natural y antrópico.

**6. MEDIDAS DE MITIGACIÓN:** Entre algunas de las medidas tenemos las siguientes:

- Mantener húmedas las áreas de trabajo para minimizar la dispersión de polvo.
- Realizar mantenimientos rutinarios a fin de maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de contaminantes.
- No lavar ningún equipo o maquinaria utilizada en la obra dentro de los cursos de agua existentes.
- Procurar que donde halla susceptibilidad a la erosión, como puntos de descarga de drenajes, taludes desprovistos de vegetación o cobertura, se construirán o instalarán, acorde a la necesidad: drenajes, disipadores de energía, trampas de sedimentos, pacas de heno, sacos de henequén, zampeado, geotextiles, otros, según aplique.
- Prohibir el uso del fuego (quemar) como medida de limpieza del material vegetal dentro de las áreas del proyecto.
- Instalar sanitarios portátiles
- Garantizar un tránsito continuo y fluido en el área del proyecto.
- Instalar letreros indicando el límite de velocidad
- Establecer una estricta prohibición al personal para cazar, pescar, capturar o perturbar a las especies de la fauna silvestre.
- Establecer un mecanismo ágil y efectivo para la recepción de las quejas y reclamos de comunidades y autoridades.
- Mantener el orden y la limpieza en los frentes de obra
- Promover la regeneración natural de vegetación, o revegetar las áreas afectadas por las obras.

**7. PLAZO Y LUGAR DE RECEPCIÓN DE OBSERVACIONES:** El Estudio de Impacto Ambiental estará disponible en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en la provincia de Bocas del Toro y en el Centro de Documentación del Ministerio de Ambiente, localizado en Albrook, Edificio 804, en horario de (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el estudio, deberán presentarse formalmente por escrito a la Dirección Regional o Sede principal del Ministerio de Ambiente, dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.

### \$\$ JUBILADO



**FERIA DE PRÉSTAMOS**  
jubilados, sin examen médico  
gratis 227-2236, 381-5  
6733-5722

### \$\$ ENFERMER



**FERIA DE PRÉSTAMOS**  
**SALUD.** Enfermeras, Técnico  
Nuevas promociones, Cancela-  
gos 227-2236, 381-9344 WSP

### \$\$ BOMBERO



**FERIA DE PRÉSTAMOS B**  
Nuevas promociones, Cancela-  
gos consulta gratis 227-2236  
WSP 6733-5722

### \$\$ POLICIA



**FERIA DE PRÉSTAMOS**  
SPI, SENAN, Recién nombrados  
promociones, Cancelamos  
227-2236, 381-9344 WSP6733

### \$\$ POLICIA



**FERIA DE PRÉSTAMOS**  
SPI, SENAN, Recién nombrados  
promociones, Cancelamos  
227-2236, 381-9344 WSP6733

### OPERARIO DE LIMPIA

**PARA LABORAR EN PAN**  
BUGABA, CHITRE, LAS  
PENONOME, CHANGUINOLA,  
SANTIAGO, CHORRERA

- Damas y caballeros con ganas de aprender y superarse
- Honestos y responsables
- Buena actitud.

Buen am

CA

panameño

You Tube

TAS

ERÍA LOS MAMEY, se busca  
r, Ubicación Veranillo, San  
LLAMAR al 66912888 o

ERÍA ARRAIJAN Vacamonte, El  
cesita planchador. Cel.:

ERÍA LOS MAMEY, se busca  
r, ubicado en Veranillo, San  
LLAMAR al 6691-2888 o al

ERÍA Y LAVAMATICO la  
busca ayudante femenino. 6881

CHORRE...necesita cajera y  
general Se requiere la misma  
con-carne-de-salud 63736801  
App

SITA muchachas y muchachos  
taurante 6829-0840 detrás hotel  
teatro tropical

SITA un planchador experiencia,  
de chorrera. Escribir al numero

ESITA: Mecánico General,  
Mullero, Electromecánico y  
Técnico de A  
ja de conducir para el Taller  
ro Vicente SA. teléfono:  
Celular- 6550-9457.

SITA-CARNICERO  
encia. Con los 2-carnet de salud  
(ayudante.) Arraijan vita alegre,  
685/69591255

ECESITA una cajera con  
p. que usar calculadora  
y m. tica buena,  
547.

SITA planchador con experiencia  
ble, whatsapp 69844133.

SITA conductor con licencia tipo  
net blanco y verde vigente,  
enviar hoja de vida al correo  
ntabilidad@gmail.com

SITA Regente y técnico farma-  
n- idoneidad y experiencia en  
arter. Llamar o escribir al

SITA para pollo asado llamar  
0 detrás hotel ideal al frente  
cal

A: 230-5000  
epasa.com

iguia f

SE NECESITA una persona que sepa  
cortar y confeccionar. Cel.: 6761-6890

SE NECESITA planchador con experiencia  
para lavandería en Milla 8 cell:6576-7073

SE-NECESITA Panadero, cocinero, Ayu-  
dante General y Cajera. Ubicado en  
Estación El Crisol. Cel.: 6175-7681  
/6688-6681.

NECESITO MECANICO con ingreso  
desde \$1,000 para taller de Auto  
Repuesto en Arraiján. Tel.: 6719-3332.

NECESITO CUIDADORA nacional o  
extranjera con papeles en orden dejar solo  
mensaje WhatsApp al 6485-5259

NECESITO PLANCHADOR trabajo  
fantasma. Dirección: Santa Lirada plaza la  
rotonda Tel 65190026, 65137583.

OFRECEMOS EMPLEO Call center  
ingles \$1000+ correo recruitmenthr2021  
@yahoo.com 61171604

LA-CHORRERA se busca panadero y  
pastelero con experiencia contar con carnet  
de salud blanco/verde. Cel.:65650203

PANADERO CON experiencia  
(responsable). Panadería en Chorrera.  
68221588

SE-SOLICITA personal(masculino) con  
conocimiento de Panadería y pastelería  
experiencia mínima Saños mayor informa-  
ción 62557855 trabajo-inmediato.

50 PERSONAS disponibilidad 3horas  
diarias nacional/extranjeros con/sin expe-  
riencia (marketing, publicidad y mas) chat  
WhatsApp 66418383/64886615.

NECESITO PLANCHADOR con  
experiencia,lavandería Valle de cerro viento  
396-6459 6720-8838

REGRESAMOS, VEN Y LLEVATE tu taxi  
desde 12 meses. Contactanos al:  
6731-8689/6308-0597

SE REQUIERE PERSONAL para  
trabajar en finca preferible en uso de  
cortagrama. Interesados llamar  
6083-2649.

SE REQUIERE ayudante de cocina para  
restaurante en Poci de Los Santos.  
Importante que sepa cocinar. Salario: \$500.  
Tel. 66584478/ 69801664

SE REQUIERE personal responsable para  
hogar de adultos mayores, llamar  
260-7879

RESTAURANTE REQUI  
caja,bar, cocina, pizzería en  
a pidapizzapanama@hotmail

RESTAURANTE SOLIC  
general con conocimien  
china. Enviar hoja  
empleodepersonal2014@b

TAXI SIN DEPOSITO,  
de 1 año y 1/2-carro-manu  
Picanto 6959-4115.

SOLICITO-CARN  
AYUDANTE-GENERAL  
filiatir carne y picar pu  
Las-Cumbres, La-Cabima. T

TALLER AUTOMAX  
Pintor-Preparador con  
disponibilidad inmediata. I  
municarse al 6852-6685 ó 6



TAXIS DESDE \$25 e  
Domingos libres. Mantendr  
65508209

TÉCNICO AIRE ACONDIC  
moltriz con experiencia.  
mlch2012@yahoo.com

3.3 DOMESTICOS

OFRECEMO-LOS-SE  
limpieza-profunda, con  
choleros,cocineros, bodeger  
con-Referencia Panamá y  
Referencia 6538-1133  
@hotmail.com

4 OPORTUNIDADES

4.1 CURSOS Y CLAS

ESCUELA-BELLA  
MATRICULAS-2022. CUPO  
COLAR BASICA, G.  
BACHILLERES. VIA ESPAN  
43ESTE (ESQUINA). BELLA  
223-5560/ 6933-3266

4.4 PRÉSTAMOS

JUBILADOS HASTA 85 AÑ  
MOS BANCARIOS SIN VE  
EXÁMENES MÉDICO  
\$80,000.00. PERDIDA/V  
6621-8440

4.4 PRÉSTAMOS

Hace del conocir  
trabajos de "  
acondicionado  
acuerdo al "Co  
Autoridad del Ca  
pendientes por s  
o materiales su  
documentación  
días a partir

## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA CATEGORIA II ÚLTIMA PUBLICACIÓN

EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS hace de conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II del proyecto con las siguientes generales:

1. NOMBRE DEL PROYECTO: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOGAS DEL TORO.
2. PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
3. LOCALIZACIÓN: corregimiento de El Silencio, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y el corregimiento de El Teribe, distrito Naso Tjër Di, Comarca Naso Tjër Di.

4. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: La obra consta de una longitud aproximada de 8.8 kilómetros que corresponde al diseño y construcción de los caminos Charagre-Carbón-Cui Kin.

En donde los trabajos que se desarrollarán consisten sin limitarse, en los detalles siguientes: diseño y construcción de la estructura de pavimento, construcción de cajones pluviales, cunetas pavimentadas tipo trapezoidal, construcción de un (1) puente vehicular, construcción de casetas de parada de buses, colocación de barreras de protección tipo metálica, señalización vial horizontal y vertical completa para la seguridad vial, solución de puntos críticos, construcción de aceras peatonales, entre otros.

5. SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS: Este proyecto generará una serie de impactos positivos y negativos, entre los que podemos señalar los siguientes:

### Impactos Negativos:

- Aumento de emisiones de gases, polvo y ruido.
- Activación de procesos erosivos
- Alteración de la calidad de agua superficial.
- Aumento de desechos sólidos y líquidos.

### Impactos Positivos:

- Incremento y ocupación de la mano de obra.
- Mejoras a la conectividad de la región
- Dinamización de la económica local
- Cambios en el paisaje natural y antrópico.

6. MEDIDAS DE MITIGACIÓN: Entre algunas de las medidas tenemos las siguientes:

- Mantener húmedas las áreas de trabajo para minimizar la dispersión de polvo.
- Realizar mantenimientos rutinarios a fin de maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de contaminantes.
- No lavar ningún equipo o maquinaria utilizada en la obra dentro de los cursos de agua existentes
- Procurar que donde halla susceptibilidad a la erosión, como puntos de descarga de drenajes, taludes desprovistos de vegetación o cobertura, se construirán o instalarán, acorde a la necesidad: drenajes, disipadores de energía, trampas de sedimentos, pacas de heno, sacos de henequén, zampeado, geotextiles, otros, según aplique.
- Prohibir el uso del fuego (quemar) como medida de limpieza del material vegetal dentro de las áreas del proyecto.
- Instalar sanitarios portátiles
- Garantizar un tránsito continuo y fluido en el área del proyecto.
- Instalar letreros indicando el límite de velocidad
- Establecer una estricta prohibición al personal para cazar, pescar, capturar o perturbar a las especies de la fauna silvestre.
- Establecer un mecanismo ágil y efectivo para la recepción de las quejas y reclamos de comunidades y autoridades
- Mantener el orden y la limpieza en los frentes de obra
- Promover la regeneración natural de vegetación, o revegetar las áreas afectadas por las obras.

7. PLAZO Y LUGAR DE RECEPCIÓN DE OBSERVACIONES: El Estudio de Impacto Ambiental estará disponible en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en la provincia de Bocas del Toro y en el Centro de Documentación del Ministerio de Ambiente, localizado en Albrook, Edificio 804, en horario de (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el estudio, deberán presentarse formalmente por escrito a la Dirección Regional o Sede principal del Ministerio de Ambiente, dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.

313

Respuesta a consulta información laboratorio  
DEIA-DEEIA-AC-COY7-14032022  
(1 CD).

Changuinola, 10 de marzo de 2022.

DRBT-182-2022.

Licenciado.

**DOMILUIS DOMINGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

MiAMBIENTE

E. S. D.



**Lic. Domínguez:**

Por este medio, se envía informe técnicos del estudio de impacto ambiental categoría II del proyecto titulado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN- CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, a desarrollarse en los corregimientos de Teribe y Empalme, distritos de Naso Tjer Di y Changuinola, Comarca Naso Tjer Di y provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Sin otro particular.

Atentamente:

**ING. DARLENYS VILLARREAL**

Directora Regional

MiAMBIENTE-Bocas del Toro

C.C Archivo

DV/gm/ya

INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN AL SITIO DE DESARROLLO DEL PROYECTO
   
 Informe Técnico No. DEIA-II-F-103-2021-ITI-038-21

Proyecto:	“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN- CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”		
Categoría:	II		
Promotor:	Ministerio de Obras Publicas		
Representante Legal:	RAFAEL JOSE SABONGE VILAR		
Ubicación:	Corregimientos de Teribe y Empalme, distritos de Naso Tjer Di y Changuinola, Comarca Naso Tjer Di y provincia de Bocas del Toro.		
Expediente No.:	DEIA-II-F-103-2021		
Fecha de la inspección:	Viernes 26 de noviembre de 2021. Jueves 10 de marzo de 2022.		
Fecha del Informe:	Jueves 10 de marzo de 2022.		
Participantes:	Nombre	Cargo	Institución
	Yoaris Aparicio	Técnico Evaluador	MiAMBIENTE-BOCAS
	Marcos Villarreal	Sección Ambiental	MOP
	Carlos Murillo	Sección Ambiental	IDAAN

I. OBJETIVOS

- Verificar las características de la línea base del proyecto, tomando como referencia la información presentada en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) denominado: “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE- CARBÓN- CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”.
- Verificar las coordenadas de ubicación del proyecto.

II. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN TÉCNICA

Por medio de la nota DRBT-807-2021 del 22 de septiembre de 2021, se invita a participar de la inspección, a las distintas unidades ambientales sectoriales, Regional de Bocas del Toro. Se programó la inspección para la fecha indicada, el viernes 26 de noviembre de 2021, a las 9:00 a.m.

Se inició la inspección desde la comunidad de Charagre hacia Cui Kin, el recorrido se hizo caminando debido al mal estado de la vía, se alcanzó verificar el proyecto hasta la estación KM 4+800.

III. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOFÍSICO

En cuanto a la cobertura vegetal en el camino Charagre hacia Cui Kin, se caracteriza por la actividad ganadera y silvopastoriles, a lo largo de todo el alineamiento del proyecto (ver figuras 1 y 2). Actualmente el camino esta conformado por material pétreo y tosca, y suelo desnudo, que debido a la topografía del terreno y a las fuertes lluvias ocurren erosión y daños en él camino, dejando a estas comunidades sin acceso. La condición de esta vía solo permite la circulación de vehículos 4x4.

En cuenta a las presencia de fuentes de agua, no se encontró alguna afectación directa sobre ninguna escorrentía superficial, debido a que la vía fue construida sobre parteaguas.

En cuanto a la topografía, se observó deslizamientos en algunos puntos (ver figuras 3 y 4) que ponen en riesgo la vía, esto suele ocurrir por encontrarse en la mayor elevación del terreno y a su vez divide a la escorrentía en direcciones contrarias (parteaguas).

**IV. OBSERVACIONES:**

- Se identificó dos puntos críticos por deslizamiento en el camino.

**V. IMÁGEN:**

Imágenes tomadas en el sitio.



Fig. No.1 Vista de actividad ganadera en el alineamiento del proyecto. (WGS84/UTM zona 17N 323736 E 1037418 N)



Fig. No.2: Sistemas silvopastoriles en el alineamiento del proyecto (WGS84/UTM zona 17N 323494 E 1037528 N)



Fig. No.3 Punto crítico por deslizamiento en el camino. (WGS84/UTM zona 17N\_325277 E\_1037029 N)

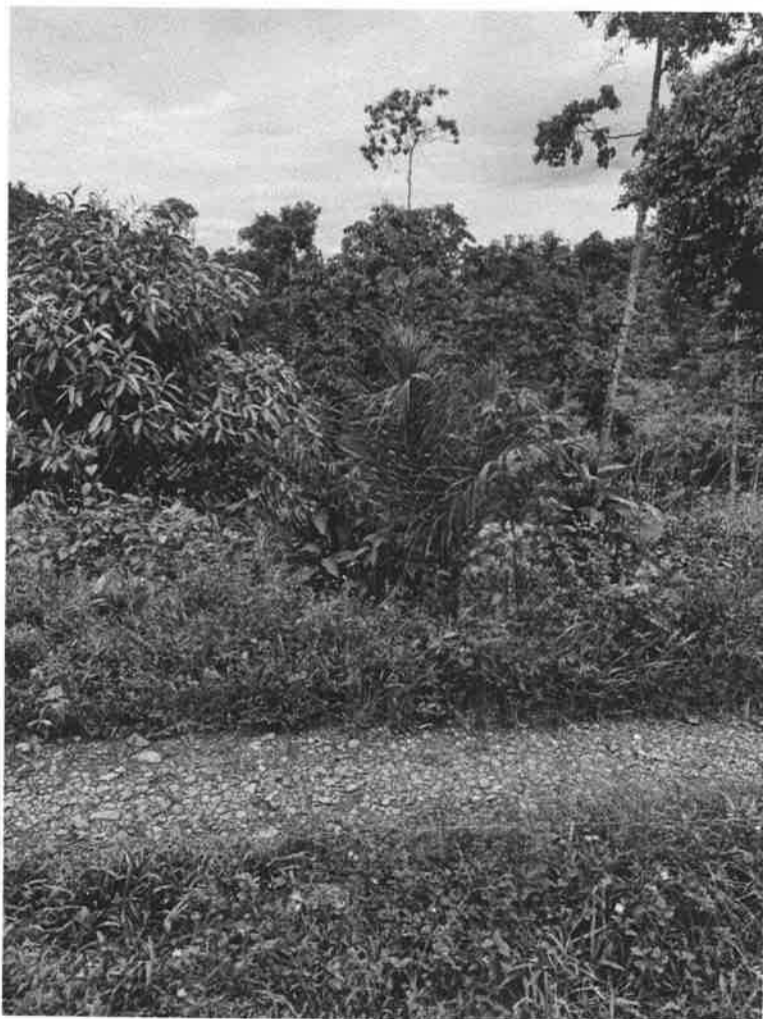


Fig. No.4 Punto crítico por deslizamiento en el camino. (WGS84/UTM zona 17N\_325568E\_1037534N)

VI. CONCLUSIONES:

- En general las características de la línea base ambiental del proyecto concuerdan con la descripción del EsIA.
- Las coordenadas de ubicación del proyecto concuerdan en campo.

Elaborado por:

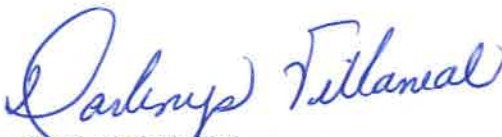
  
ING. YOARIS M. APARICIO G.  
Técnico Evaluador

  
CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
YOARIS M. APARICIO G.  
INGENIERO  
FORESTAL  
DONECDA: 5,566-07 \*

Revisado por:

  
ING. GENESIS MONTENEGRO  
Jefa de la Sección de Evaluación  
de Impacto Ambiental

Visto bueno del jefe inmediato:

  
ING. DARLENYS VILLARREAL  
Directora Regional de Bocas del Toro  
MiAMBIENTE - BOCAS DEL TORO

DV/gm/ya

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 14 de marzo de 2022.  
DEIA-DEEIA-AC-0047-1403-2022

Señor  
**IBRAIN VALDERRAMA**  
Secretario General  
**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**  
E. S. D.

Señor Valderrama:

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
NOTIFICADO PERSONALMENTE  
De DEIA-DEEIA-AC-0047-1403-2022  
Fecha 15/03/22 Hora 10:00 AM  
Notificador: [Firma]  
Notificado: [Firma]  
15-3-22

Vence el  
5 de abril de  
2022

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN- CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO"** a desarrollarse en los corregimientos del Empalme y Teribe, distritos de Changuinola y Naso Tjër Di, provincia de Bocas del Toro y Comarca Naso Tjër Di, que consiste en lo siguiente:

1. En respuesta a la pregunta 1 de la primera información aclaratoria **DEIA-DEEIA-AC-0199-2412-2021**, se adjuntan coordenadas del alineamiento del proyecto y señalan que: *"El alineamiento total del proyecto se encuentra en el corregimiento de El Empalme, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y el actual corregimiento de Teribe, distrito de Naso Tjër Di, de la Comarca Naso Tjër Di"*, no obstante, mediante **MEMORANDO-DIAM-0252-2022**, la Dirección de Información Ambiental (DIAM), señala que: *"División Política Administrativa: Provincia: Bocas del Toro, Distrito: Changuinola, Corregimiento: El Silencio, El Teribe"*, por lo antes indicado se solicita:
  - a. Verificar y aclarar ubicación del alineamiento total del proyecto.

En caso de ubicarse en el corregimiento de El Silencio (además que en el corregimiento de El Teribe), deberá presentar:

- Publicaciones en el diario o periódico; y fijado/desfijado en el municipio correspondiente, según lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.

DEEIA-F-015 versión 2.0

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

Página 1 de 2

REVISADO

los planes y programas de la institución es necesario delegar algunas funciones de la Autoridad Nominadora y dar nuevas atribuciones a algunos servidores públicos de esta institución.

Que el Literal B del Artículo 2 del Decreto Ejecutivo No. 35 de 4 de marzo de 2008, establece que la Representación legal del Ministerio de Obras Públicas la ejerce el Ministro.

Por la cual se autoriza a funcionarios para que se notifiquen y retiren Resoluciones de Estudios de Impacto Ambiental, Auditorías Ambientales (en cuanto al tema de Auditorías Ambientales voluntarias u obligatorias y los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA's) de esta institución ante el Ministerio de Ambiente, y actúen y se notifiquen en los procesos administrativos por incumplimiento de normas ambientales.



Que el artículo 51 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, conformado por todas las áreas protegidas legalmente establecidas o que se establezcan por leyes, decretos, resoluciones, acuerdos municipales o convenios internacionales ratificados por la República de Panamá.

Que la Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021, por la cual se aprueba y adopta el procedimiento para el trámite de solicitudes de viabilidad de proyectos, obras o actividades a desarrollarse en las áreas protegidas que forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) que requieran estudio de impacto ambiental y se dictan otras disposiciones".

### RESUELVE:

**PRIMERO:** Autorizar a los licenciados GABRIELA TERESA YANGUEZ SANCHEZ, con cédula de identidad personal No.8-911-1131, ALFONSO FERNÁNDEZ, con cédula de identidad personal No. 8-304-130, JOANY SAMUDIO GUEVARA DE LÓPEZ con cédula de identidad personal No.8-715-1227, DARIO DAVID DELGADO DEGRACIA con cédula de identidad personal No. 4-718-2339, ARIEL BALLESTERO ODA con cédula de identidad personal No. 7-700-191, MADINMA YEELANIA GONZALEZ CHONG, con cédula de identidad personal No.9-721-1849, e INDIRA MEDINA con cédula de identidad personal 8-482-46.

- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas se notifiquen y retiren las Resoluciones que tengan que ver con la Auditorías Ambientales y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA's) del Ministerio de Obras Públicas ante el Ministerio de Ambiente.
- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas se notifiquen y retiren las resoluciones y notas que tengan que ver con los Estudios de Impacto Ambiental del Ministerio.
- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas realicen actuaciones y se notifiquen de los procesos administrativos por incumplimiento de las normas ambientales.
- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas se notifiquen y retiren la resolución final del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que requieran de Estudio de Impacto Ambiental.

**SEGUNDO:** Remitir copia autenticada de la presente Resolución al Ministerio de Ambiente y a las Direcciones y/o Departamentos involucrados en estos trámites.

**TERCERO:** Esta Resolución deja sin efecto la Resolución No. 005 del 14 de enero de 2021 y cualquier otra autorización dada con anterioridad para las mismas facultades, así como cualquier otra disposición que le sea contraria.

**CUARTO:** Esta Resolución empieza a regir a partir de su firma.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley No. 35 de 30 de junio de 1978, reformada y adicionada por la Ley 11 de 27 de abril de 2006, Decreto Ejecutivo No.35 de 4 de marzo de 2008, Decreto Ejecutivo No. 57 de 10 de agosto de 2004, Ley 41 de 1 de julio de 1998, Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021.

Dada en la Ciudad de Panamá, a los veinte (20) días del mes de octubre del año dos mil veintiuno (2021).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

RAFAEL SABONGE V.  
Ministro de Obras Públicas



RSV/mab/ém

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
ES COPIA AUTÉNTICA

Panamá, 21 de octubre 2021





**República de Panamá**  
Órgano Judicial  
Corte Suprema de Justicia  
Sala Cuarta de Negocios Generales

**ARIEL ANTONIO BALLESTEROS ODA**

Céd.: 7-700-191  
Idoneidad: 24989  
Fecha de Idoneidad: 30-07-2019

**LICENCIADO EN DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS**



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
TRIBUNAL ELECTORAL

**Ariel Antonio Ballesteros Oda**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 28-SEP-1976  
LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, LAS TABLAS  
SEXO: M  
EXPIRA: 12-JUL-2028

**7-700-191**

*fel copia de su original*  
*Saguis*  
*15/3/22*

MEMORANDO  
DAPB - 0310-2022

AR

302

**Para:** DOMILUIS DOMINGUEZ  
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental



**De:** JOSE FELIX VICTORIA  
Director Encargado de Áreas Protegidas y Biodiversidad

**Asunto:** Informe Técnico a la primera información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II **“DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINICA DE BOCAS DEL TORO”**.

**Fecha:** 25 de febrero del 2022.

Por este medio, en repuesta al **MEMORANDO DEEIA-0077-0702-2022**, remitimos el informe técnico de evaluación correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II titulado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINICA DE BOCAS DEL TORO”**, a desarrollarse en los corregimientos de Teribe y Empalme, distritos de Naso Tjër Di y Changuinola, Comarca Naso Tjër Di y provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

JV/EN/it

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
RECIBIDO			
Por:	Soyuris		
Fecha:	8/3/22		
Hora:	12:04 pm		

**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN (DAPB - 0310-2022)**

Proyecto: **DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.**

Ubicación: corregimientos de Teribe y Empalme, distritos de Naso Tjër Di y Changuinola, Comarca Naso Tjër Di y provincia de Bocas del Toro.

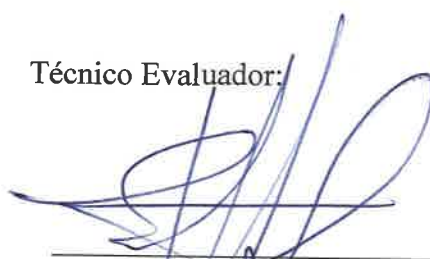
No de Expediente: **DEIA-II-F-059-2021**

Promotor: **OFERTA TURÍSTICA, S.A.**

**Consideraciones Técnica**

- Consideramos que responde a lo solicitado, indicando finalmente que el proyecto en proceso de evaluación, le corresponderá presentar su Plan de Rescate de Fauna y Flora de ser aprobado.
- Independiente de los impactos ya existentes, le corresponderá presentar al promotor el PRRF y ejecutarlo con su respectivo equipo técnico idóneo.

Técnico Evaluador:

  
**Lic. Israel E. Tejada S.**  
Biologo – Zoologo  
No. de Idoneidad 1075.

**CIENCIAS BIOLÓGICAS**  
Israel E. Tejada S.  
C.T. Idoneidad N° 1075  




MINISTERIO DE  
AMBIENTE

**MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL**

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

**MEMORANDO – DIAM – 0252 – 2022**

**PARA:** DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

*Diana A. Laguna C.*

**DE:** LIC. DIANA A. LAGUNA C.  
Directora

**ASUNTO:** Verificación de coordenadas

**FECHA:** Panamá, 17 de febrero de 2022

		<b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b>
<b>DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>		
<b>RECIBIDO</b>		
Por:	<i>[Signature]</i>	
Fecha:	<i>7 de febrero de 2022</i>	
Hora:	<i>10:11 am</i>	

En atención al **memorando DEEIA-0077-0702-2022**, en seguimiento del memorando DEEIA-0725-0111-2021 se solicita generar una cartografía que permita determinar la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, titulado "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUI KIN", cuyo promotor es MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
<b>Puntos</b>	Posibles pasos de fauna aéreos, Prospección Arqueológica Charagre-Carbón - Cui kin
<b>Líneas</b>	Alineamiento Charagre - Carbón - Cui Kin, Longitud 8.5 km
<b>Polígonos</b>	Alcantarilla de Cajón 1, Superficie 105.45 m <sup>2</sup> , Alcantarilla de Cajón 2, Superficie 101.59 m <sup>2</sup> Huella Charagre- Carbón - Cui kin, Superficie 8 ha + 5623.78 m <sup>2</sup> Bosque de Galería- Puente sobre la Qda.Cuin, Superficie 837.33 m <sup>2</sup>
<b>Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012</b>	Bosque latifoliado mixto secundario Pasto Rastrojo y vegetación arbustiva
<b>División Política Administrativa</b>	Provincia: Bocas del Toro Distrito: Changuinola Corregimiento: El Silencio, El Teribe.
<b>Capacidad Agrológica de los Suelos</b>	Tipo: III, VII
<b>Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)</b>	Bosque Protector Palo Seco.

Atentamente,

Adj.: Mapa  
DL/aodgc/jm/ma  
CC: Departamento de Geomática



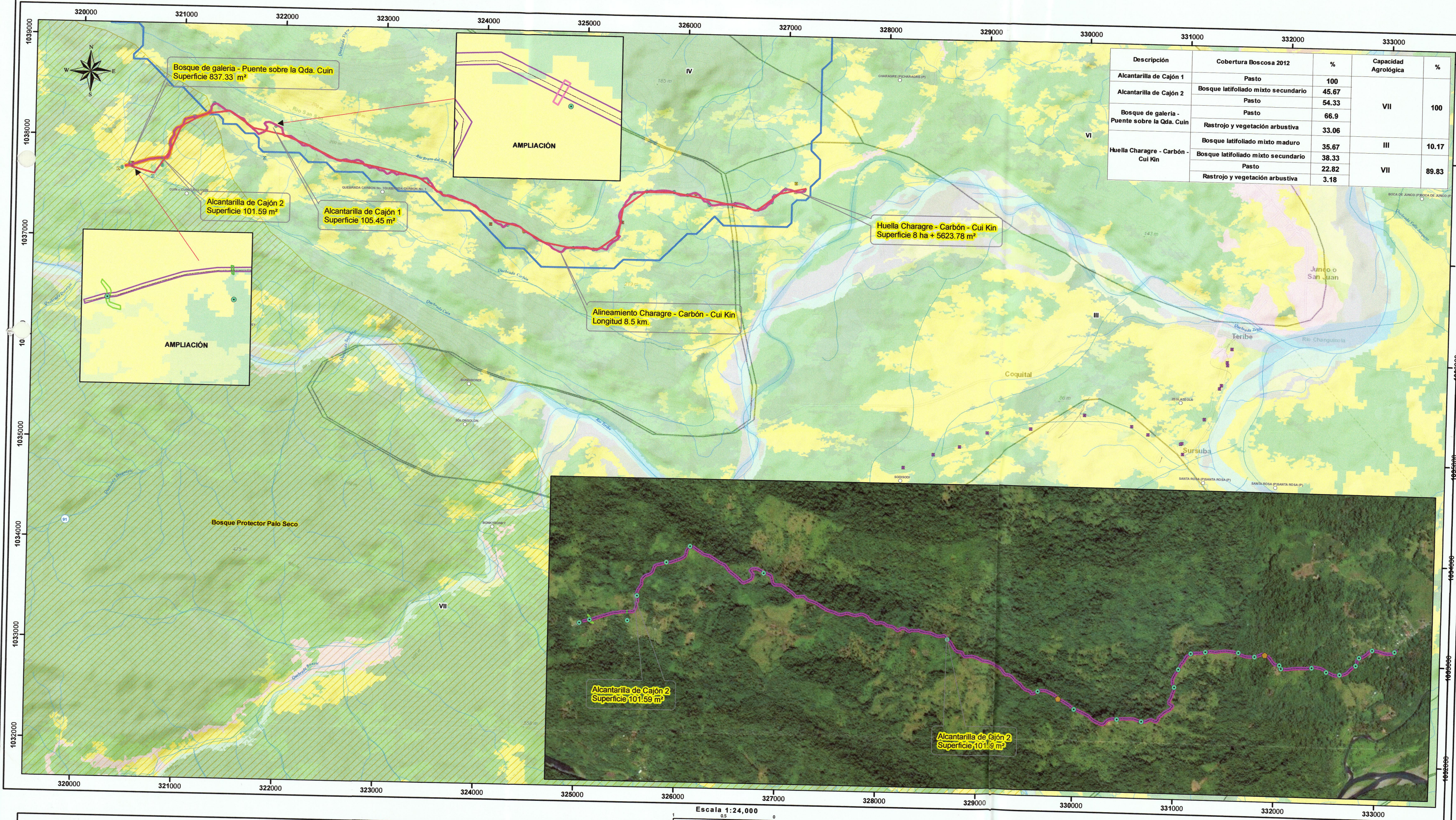
REPÚBLICA DE PANAMÁ

GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA BOCAS DEL TORO DISTRITO DE CHANGUINOLA, CORREGIMIENTOS DE EL TERIBE, EL SILENCIO, COCHIGRÓ  
VERIFICACIÓN DE COORDENADAS "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS  
CHARAGE-CARBÓN-CUI KIN"

299



- Lugares Poblados 2010
- Posible paso de fauna aéreas
- Prospección Arqueológica Charage
- Carbón - Cui Kin
- Ríos y quebradas
- Alineamiento Charage - Carbón - Cui Kin
- Alcantarilla de Cajón 1
- Alcantarilla de Cajón 2
- Bosque de galería - Puente sobre la Qda. Cuin
- Huella Charage - Carbón - Cui Kin
- Bosque Protector

DEEIA-0725-0111-2021

- Analisis de Calidad de
- Cajones Pluviales
- Monitoreo de Aire

- Monitoreo de Ruido
- Pasos de Mono (Potencial)
- Prospección
- Puente Vehicular
- Alineamiento de Caminos

LEYENDA

Cobertura y Uso de la Tierra 2012

- Aforamiento rocoso y tierra desnuda
- Bosque de erey
- Bosque latifoliado mixto maduro
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Pasto

- Plátano/banano
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Superficie de agua
- Vegetación herbácea
- Área poblada

Capacidad Agroológica

- Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.
- No arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de reserva.

Sistema de Referencia Espacial:  
Sistema Geodésico Mundial de 1984  
Proyección Universal Transversal de Mercator  
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente  
Dirección de Información Ambiental  
Departamento de Geomática

Fuente: - Instituto Nacional de Estadística y Censo  
- Ministerio de Ambiente  
- Instituto Nacional Torrey Guardia  
- DEEIA-0077-0702-2022

Changuinola, 18 de Febrero de 2022.  
DRBT-144-22

Licdo.

Domiluis Domínguez

Dirección Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

+

Estimado director Domínguez :

En respuesta al MEMORANDO-DEEIA-0077-0702-2022 recibido el 14 de febrero de 2022, donde se solicita enviar comentarios de la primera información aclaratoria del Proyecto Cat. II, denominado: "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE- CARBÓN-CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO", a desarrollarse en los corregimientos de Teribe y Empalme, distritos de Naso Tjer Di y Changuinola, Comarca Naso Tjer Di y provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, tenemos a bien indicar que después de revisar la información, no tenemos comentarios de las respuestas presentadas.

Atentamente.

*Darlenys Villarreal*  
ING. DARLENYS VILLARREAL

Directora Regional

MiAMBIENTE - BOCAS DEL TORO

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO  
DE AMBIENTE

DIRECCION REGIONAL  
DE BOCAS DEL TORO

RECEIVED stamp from the Ministry of Environment, National Directorate of Environmental Impact Evaluation, Bocas del Toro. The stamp includes the text: "DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL", "RECIBIDO", "Por: [Signature]", "Fecha: 24/2/2022", and "Hora: 9:31 AM".

2226-UAS-SDGSA  
14 de febrero de 2022

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento  
Evaluación Estudios de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
En su despacho

AR.  
P/C:   
**ING. JOHNNIE HURST**  
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castellero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0024-0702-22** le remitimos información aclaratoria del Informe del Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-F-103-21** "**DISEÑO, CONSTRUCCION DE LOS CAMINOS CHARAGRE CARBON CUIKIN**", a desarrollarse en el corregimiento de Teribe, Empalme, Comarca Naso Tjerdi, distrito de Chanquinola y Naso Tjerdi, provincia de Bocas del Toro presentado por **MOP**.

\*  
Atentamente  
IDONEIDAD: 2025-92  
C/ESP. EN INGENIERIA  
LIC. EN INGENIERIA  
ATILA SOLEDAD MILORD VARGAS  
DE AGRICULTURA  
CONSEJO TECNICO NACIONAL

  
**ING. ATALA MILORD**  
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial



c.c: Dr. Vitelio Elías Carrera, Director Regional de Bocas del Toro  
Inspector de Saneamiento

 <b>REPÚBLICA DE PANAMÁ</b> — GOBIERNO NACIONAL —	<b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b>
<b>DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	
<b>RECIBIDO</b>	
Por: 	
Fecha: 15/02/22	
Hora: 10:22 am	

JH/am/mb

**MINISTERIO DE SALUD  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL**

---

**INFORME DE AMPLIACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA- DEIA-II-F-103-2021**

---

**PROYECTO:** “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”

**FECHA:** OCTUBRE, 2021.

**UBICACIÓN** Corregimiento Cauchero, Valle de Agua Arriba y Tierra Oscura, Distrito Bocas del Toro y Almirante, Provincia de Bocas del Toro

**PROMOTOR:** MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

**OBJETIVO:** Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo N.º 123 de 14 de agosto de 2009.

**METODOLOGÍA:** Inspeccionar, evaluar y discutir la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativa o cuantitativamente descriptibles.

**ANTECEDENTES.**

del proyecto consiste en el diseño y construcción de los caminos Charagre-Carbón-Cui Kin con una longitud aproximada de **8.8 kilómetros**.

**❑ DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS GENERALES A REALIZAR**

Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las obras requeridas que comprende las siguientes actividades mínimas: limpieza y desraigue, remoción total de árboles, colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III para los cruces transversales del camino, material para lecho, excavación no clasificada (corte/relleno), excavación de desechable, limpieza y conformación de cauce, cunetas pavimentadas tipo trapezoidales (base mínima de 0.30 m), losas de acceso a residencias, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales, zampeado (para salida y entradas de tubos), material selecto, capa base, riego de imprimación, carpeta de hormigón asfáltico (e=5 cm), barreras de viguetas de láminas corrugadas de acero, pavimento de hormigón de cemento Portland, señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas, blancas para cruce de peatones), geotextil de separación, cajones pluviales, puente vehicular, aceras peatonales, caseta de parada de buses, muros de gaviones para ampliación de calzada y solución de puntos críticos.

## **2 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS ESPECÍFICOS A REALIZAR**

Entre los trabajos específicos a realizar para el proyecto tenemos los siguientes:

- A.** Secciones típicas para diseñar y construcción.
- B.** Diseño y construcción de la estructura del pavimento
- C.** Diseño y construcción de cajones pluviales
- D.** Diseño y construcción de aceras peatonales
- E.** Diseño y construcción de un (1) puente vehicular (Qda. Cui).
- F.** Diseño y construcción de casetas de paradas de buses y bahías
- G.** Diseño y construcción de entradas a viviendas y otros.
- H.** Diseño y construcción de cunetas tipo trapezoidal y llaneras
- I.** Diseño y construcción de barreras de protección de viguetas metálicas.
- J.** Diseño y colocación de la señalización y seguridad vial.
- K.** Solución de Puntos Críticos (Est. 0k+000, Est. 4k+860, Est. 4k+920, Est. 5k+380, Est. 5k+510, Est. 5k+680, Est. 6k+190, Est. 7k+460).

## **SUGERENCIA DEL MINISTERIO DE SALUD PARA LOS IMPACTOS NEGATIVAS DEL PROYECTO EL MINSA SOLICITA CUMPLIR CON SUS NORMAS PARA MITIGAR LOS EFECTOS A LA SALUD DE LOS POBLADORES DE LAS COMUNIDAD CERCANA AL PROYECTO**

Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo de las aguas, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto.

El MINSA solicita que el MOP cumpla con su norma para las pendientes y así evitar pérdidas de vida humanas

El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-2019. Para consumo humano de los trabajadores.

Debe cumplir con la ley 35 del 22 septiembre de 1966 sobre uso de agua. Si van a usar agua para regar y apaciguar el polvo

Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento DEBE Cumplir con la Normas de agua residuales COPANIT 35-2019

Cumplir con el Decreto No. 2 -2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".

Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligrosos".

Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar **Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007** que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.

**Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto.**

Se recomienda que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios

Atentamente,

  
Ing. Atala S. Milord V.  
Jefa de la Unidad ambiental Sectorial  
del Ministerio de Salud.

TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
ATALA SOLEDAD MILORD VARGAS  
LIC. EN ING. AGRONOMICA  
CIESR EN FITOTEC.  
IDONEIDAD: 2820-82



No. 013-DEPROCA-2022

Panamá, 9 de febrero del 2022

Licenciada  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios  
de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Licenciada Castellero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0024-0702-2022**, de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,”** a desarrollarse en los corregimientos de Terribe, Empalme, Comarca Tjerdi, distrito de Changuinola y Naso Tjerdi, provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**. Con el número de expediente **DEIA-II-F-103-2021**.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

  
**MARIELA BARRERA**

**Jefa Encargada**  
**Departamento de Protección y Control Ambiental**



MB/ss

Nota N° 013-DEPROCA-2022

9 de febrero de 2022

## INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO NACIONALES

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0024-0702-2022**, de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,”** a desarrollarse en los corregimientos de Terribe, Empalme, Comarca Tjerdi, distrito de Changuinola y Naso Tjerdi, provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**. Con el número de expediente **DEIA-II-F-103-2021**.

Observación:

**No se tienen observaciones, ni comentarios al respecto.**

Agradeciendo la atención que pueda brindar a la presente nota.

Con nuestras muestras de respeto y consideración,

Revisado por:



**Sebastián Sánchez Belisle**

Evaluador Ambiental



291

**VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL**

Panamá, 11 de febrero de 2022.

Nota No. 14.1204 -019-2022

Ingeniera


**ANALILIA CASTILLERO**

Jefa Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental  
**Ministerio De Ambiente**

E. S. D.

Ingeniera Castellero:

*AIR*

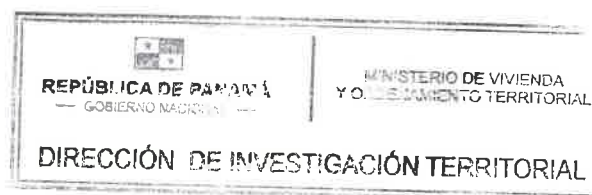
		MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL		
<i>[Signature]</i>		
Fecha	11/2/2022	
Hora	2:45 pm	

Damos respuesta a las notas **DEIA-DEEIA-UAS-0024**, adjuntando respuestas a las informaciones Complementarias de los Estudios de Impacto Ambiental del proyecto:

1. **DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBON-CUIKIN-DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, Expediente: DEIA-II-F-103-2021.

Atentamente,

*[Signature]*  
**Arq. LOURDES DE LORE**  
Directora de Investigación Territorial



Adj. Lo Indicado.  
LdeL/vd

**MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCION DE INVESTIGACION TERRITORIAL  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE**

Comentario a Primera Información Aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Cat. II del proyecto **“DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**. Expediente: DEIA-II-F-103-2021, a desarrollarse en el corregimiento de Teribe, Empalme, Comarca Naso Tjerdi, distritos de Changuinola y Naso Tjerdi, provincia de Bocas del Toro.

Esta Primera Información Aclaratoria, solicitada al promotor contiene 8 preguntas, observaciones que no han sido solicitada por nuestra unidad ambiental, por lo tanto, no se tienen comentarios a las mismas.

Ing. Agr. M. Sc. Carmen C. Vargas.  
Unidad Ambiental Sectorial.  
09 de febrero de 2022

V°B° Arq. Lourdes de Loré  
Directora de Investigación Territorial



11/FEB/2022 8:56AM

Panamá, 10 de febrero de 2022  
MC-DNPC-PCE-N-No.107-2022

AR

Ingeniera

**ANALILIA CASTILLERO**

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Estimada Ingeniera Castellero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0024-0702-2022, con los comentarios concernientes a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II titulado **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE- CARBÓN- CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, No. de expediente DEIA-II-F-103-2021, proyecto a realizarse en los corregimientos de Teribe, Empalme, Comarca Naso Tjerdi, distrito de Changuinola y Naso Tjerdi, provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Sobre el particular, reiteramos la nota MC-DNPC-PCE-N-No.764-2021 del 16 de noviembre de 2021, recibida en su Despacho el 17 de noviembre de 2021, a través de la cual se recomienda un Plan de Manejo Arqueológico como medida de mitigación de los recursos arqueológicos:


“Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico y en atención a las actividades que generan movimientos de tierra en el proyecto y los sectores que no fueron prospectados, se recomienda cumplir con un **Plan de Manejo Arqueológico** que incluya los siguientes puntos:

- **Prospección intensiva de los sectores que no fueron prospectados antes de iniciar los movimientos de tierra con permiso previo de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.**

- **Cumplir con el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto**, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno (**El monitoreo debe tener permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**).
- Incluir charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por un profesional idóneo), a fin de capacitar en la identificación y protección del Patrimonio Cultural Arqueológico, así como también del protocolo a seguir en el caso de suceder hallazgos fortuitos durante los movimientos de tierra.
- **Antes de iniciar los movimientos de tierra**, el promotor deberá entregar a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**, la **solicitud de permiso y la propuesta técnica del Plan de Manejo Arqueológico** que incluya la prospección intensiva y el monitoreo arqueológico, elaborada por profesional idóneo para su debida aprobación.
- Informarle al proyectista que la prospección intensiva y el monitoreo arqueológico del proyecto, será supervisado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural."

Atentamente,

  
Lcda. Linette Montenegro  
Directora Nacional de Patrimonio Cultural  
Ministerio de Cultura



LM/yy

287

Panamá, 08 de febrero del 2022  
SAM-078-2022

AR

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

**Ingeniera Castellero:**


En atención a la Nota: **DEIA-DEEIA-UAS-0024-0702-2022**, en donde se remite para evaluación el Estudio de Impacto Ambiental Categoría **IIF-103-2021**, denominado: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUIKIN. DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO"** a desarrollarse en los Corregimientos de Teribe, Empalme, Comarca Naso Tjerdi; Distritos de Changuinola y Naso Tjerdi y Provincia de Bocas del Toro, cuyo Promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**; le informamos que después de evaluado, no se tiene objeción, ni comentarios al mismo.

Atentamente,



**LIC. VIELKA DE GARZOLA**  
**Jefa Nacional de la Sección Ambiental**

VdeG/jdca  
c.i. Ibrain E. Valderrama. A. – Secretario General.  
c.i. Archivos

REPORTE	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por	
Fecha	8/2/2022
2:08 pm	

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: N° DEIA-DEEIA-UAS-0260-2912-2021**

**CATEGORÍA: II-F-103-2021**

**PROYECTO: “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE  
– CARBÓN – CUIKIN. DISTRITO DE CHANGUINOLA,  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**

**PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.**

**COMENTARIO TÉCNICO:**

Después de evaluar el Estudio de Impacto Ambiental de la referencia, le informamos que no tenemos objeción, ni comentarios al respecto.

Revisado por:



**ING. AGR. JUAN DE DIOS CEDEÑO A.**  
Evaluador Ambiental - Sección Ambiental  
Ministerio de Obras Públicas

Panamá, 08 de febrero del 2022.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0077-0702-2022**

**PARA:** DIANA LAGUNA  
Directora de Información Ambiental.

**DE:** DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

**ASUNTO:** Solicitud de ubicación del EsIA.

**FECHA:** 07 de febrero de 2022.



En seguimiento al **MEMORANDO-DEEIA-0725-0111-2021**, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO"**, a desarrollarse en los corregimientos de Teribe y Empalme, distritos de Naso Tjër Di y Changuinola, Comarca Naso Tjër Di y provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar cinco (5) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA\_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-103-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Octubre.

DDE/ACP/ac/ar  
12.12.



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0077-0702-2022

PARA: **SHIRLEY BINDER**  
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad.

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de respuesta a primera información aclaratoria.

FECHA: 07 de febrero de 2022.



En seguimiento al **MEMORANDO DAPB-M-1747-2021**, le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, a desarrollarse en los corregimientos de Teribe y Empalme, distritos de Naso Tjër Di y Changuinola, Comarca Naso Tjër Di y provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-103-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Octubre.

DDE/ACP/ac/ar  
K M

ÁREAS PROTEGIDAS  
ALBROOK

2022 FEB 7 9:10PM

DEEIA-F-012 versión 2.0

Trama 7-2-2022

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0077-0702-2022

PARA: **DARLENYS VILLAREAL**  
Directora Regional de MiAmbiente – Bocas del Toro.

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de respuesta a primera información aclaratoria.

FECHA: 07 de febrero de 2022.



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, a desarrollarse en los corregimientos de Teribe y Empalme, distritos de Naso Tjër Di y Changuinola, Comarca Naso Tjër Di y provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto: EsIA en digital (1 CD).

Nº de expediente: **DEIA-II-F-103-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Octubre.

DDE/ACP/ac/ar  
pe 15.

Ulgdai  
8-2-22  
9:10

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de febrero de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS-0024-0702-2022

Ingeniera  
**MARIELA BARRERA**  
Unidad Ambiental  
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)  
E.S.D.

**Respetada Ingeniera:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, a desarrollarse en el corregimientos de Teribe, Empalme, Comarca Naso Tjerdi, distritos de Changuinola y Naso Tjerdi, provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-103-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Octubre

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**

Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ac/ar  
ac 6

IDAAN  
UNIDAD DE PROYECTOS

  
RECIBIDO  
8/2/2022  
FECHA



Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de febrero de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS- 0024-0702-2022

Ingeniera  
**ATALA MILORD**  
Unidad Ambiental  
Ministerio de Salud (MINSA)  
E.S.D.

**Respetada Ingeniera:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, a desarrollarse en el corregimientos de Teribe, Empalme, Comarca Naso Tjerdi, distritos de Changuinola y Naso Tjerdi, provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**.


Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-103-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Octubre

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ac/ar  
AC





Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de febrero de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS- 0024-0702-2022

Licenciada  
**VIELKA GARZOLA**  
Unidad Ambiental  
Ministerio de Obras Públicas (MOP)  
E.S.D.

**Respetada Licenciada:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, a desarrollarse en el corregimientos de Teribe, Empalme, Comarca Naso Tjerdi, distritos de Changuinola y Naso Tjerdi, provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**.


Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-103-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

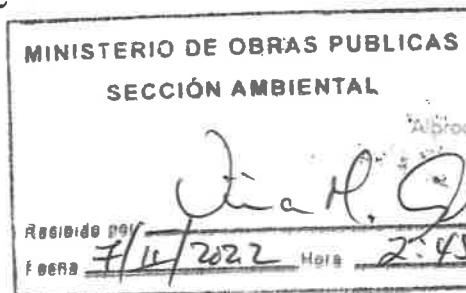
Fecha de Tramitación (MES): Octubre

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**

Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ac/ar  
R B



Alprock, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel: (507) 500-0955

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

271

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de febrero de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS- 0024-0702-2022

Ingeniero  
**CARLOS RUMBO**  
Unidad Ambiental  
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)  
E.S.D.

**Respetado Ingeniero:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, a desarrollarse en el corregimientos de Teribe, Empalme, Comarca Naso Tjerdi, distritos de Changuinola y Naso Tjerdi, provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-103-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Octubre

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ac/ar  
c n.



DIRECCIÓN GENERAL  
RECIBIDO



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de febrero de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS- 0024-0702-2022

Arquitecta  
**LOURDES DE LORE**  
Unidad Ambiental  
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

E.S.D.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL  
De Control: 28-E  
7/2/2022  
Fabián de la Cruz

**Respetada Arquitecta:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, a desarrollarse en el corregimientos de Teribe, Empalme, Comarca Naso Tjerdi, distritos de Changuinola y Naso Tjerdi, provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-103-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Octubre

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ac/ar  




Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de febrero de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS- 0024-0702-2022

Licenciada  
**LINETTE MONTENEGRO**  
Unidad Ambiental  
Ministerio de Cultura  
E.S.D.

R

**Respetada Licenciada:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, a desarrollarse en el corregimientos de Teribe, Empalme, Comarca Naso Tjerdi, distritos de Changuinola y Naso Tjerdi, provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia

Nº de expediente: **DEIA-II-F-103-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Octubre

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.



2022 FEB 7 2:18 PM  
DDE/ACP/ac/ar  
DC

MINISTERIO DE CULTURA  
RECEPCIÓN  
Recibido por   
Fecha 2/2/22 Hora 3:10

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

Panamá, 24 de enero de 2022  
SG-SAM- 040-2022

*[Handwritten signature]*  
DE IA

MIAMBIENTE

4/FEB/2022 9:51AM

Ingeniero  
Domiluis Domínguez  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Ingeniero Domínguez:

Por medio de la siguiente nota hacemos entrega de la primera información aclaratoria solicitada mediante Nota: **DEIA-DEEIA-AC-0199-2412-2021**, del Estudio de Impacto Ambiental, CAT: II, del proyecto denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**.

Atentamente,

*[Handwritten signature]*  
Ibrain E. Valderrama A.  
Secretario General



IV/VdeG/ew

c.i.: Licda. Vielka de Garzola – Jefa Nacional de la Sección Ambiental  
Archivo

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE

DE IA 275  
AMBIENTE  
4/FEB/2022 9:54 AM

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA AL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA II

**“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**

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

**CONSULTOR AMBIENTAL:** ING. JOSÉ ARKEL DÍAZ. IAR -057-99/ Act. 2021.

Se presenta información en respuesta a la solicitud realizada por el Ministerio de Ambiente, mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0199-2412-2021 en el marco del proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental categoría II del proyecto **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**; a desarrollarse en los corregimientos de Teribe y El Empalme, distrito de Changuinola y Naso Tjër Di, provincia de Bocas del Toro y Comarca Naso Tjër Di, que consiste en lo siguiente:

1. En la **página 24 del EsIA, punto 5. Descripción del proyecto, obra o actividad**, señala que: *"El alcance principal del proyecto consiste en el diseño y construcción de los caminos Charagre- Carbón-Cui Kin con una longitud aproximada de 8.8 kilómetros"*, y en el **punto 5.2. Ubicación incluyendo mapa geográfico en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto**: *"El proyecto se localiza en el corregimiento El Empalme, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y en el corregimiento de Teribe y Comarca Naso Tjër Di"*; no obstante, la verificación de coordenadas y de ubicación realizada por DIAM, señalan que la longitud del Camino Charagre-Carbón- Cui Kin es de 7.8 kilómetros y el mismo se ubica en los corregimientos de El Teribe, El Silencio, Cochigró, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro, información que discrepa con lo indicado en el EsIA, por lo que se solicita:

- a. **Verificar y aclarar la longitud total que abarca el alineamiento del proyecto.**

R//. La longitud total del proyecto es de 8,567 metros (8.567 km).

- b. **Presentar coordenadas UTM del alineamiento y huella (considerando el alineamiento por las secciones transversales de la vía y su servidumbre) del proyecto, e indicar superficie.**

R//. A continuación, se presentan las coordenadas del alineamiento y huella.

← Cambio de Long.

**Tabla 1. Alineamiento**  
**CHARAGRE-CARBÓN-CUI KIN**

274

Estación	Norte	Este
0+000.00	1037609.69	327190.90
0+020.00	1037592.81	327180.23
0+040.00	1037579.34	327165.56
0+060.00	1037576.06	327146.08
0+080.00	1037573.66	327126.22
0+100.00	1037574.79	327106.26
0+120.00	1037577.59	327086.59
0+140.00	1037583.87	327067.61
0+160.00	1037590.83	327048.86
0+180.00	1037595.16	327029.44
0+200.00	1037598.01	327009.64
0+220.00	1037598.76	326989.77
0+240.00	1037593.81	326970.72
0+260.00	1037581.38	326955.54
0+280.00	1037566.57	326942.10
0+300.00	1037553.59	326927.20
0+320.00	1037543.82	326909.75
0+340.00	1037535.42	326891.71
0+360.00	1037529.38	326872.64
0+380.00	1037513.10	326864.27
0+400.00	1037493.15	326862.75
0+420.00	1037474.24	326857.98
0+440.00	1037460.59	326844.14
0+460.00	1037450.03	326827.15
0+480.00	1037437.03	326812.24
0+500.00	1037421.99	326799.06
0+520.00	1037408.91	326784.24
0+540.00	1037398.58	326767.11
0+560.00	1037392.15	326748.37
0+580.00	1037387.32	326728.96
0+600.00	1037382.48	326709.55
0+620.00	1037382.41	326689.85
0+640.00	1037387.96	326670.71
0+660.00	1037395.71	326652.33
0+680.00	1037404.81	326634.52
0+700.00	1037414.49	326617.03

Estación	Norte	Este
0+720.00	1037424.81	326599.90
0+740.00	1037434.43	326582.38
0+760.00	1037439.96	326563.31
0+780.00	1037444.00	326543.72
0+800.00	1037446.78	326523.94
0+820.00	1037448.46	326504.07
0+840.00	1037443.58	326484.68
0+860.00	1037438.70	326465.28
0+880.00	1037435.50	326445.68
0+900.00	1037435.61	326425.68
0+920.00	1037435.49	326405.68
0+940.00	1037434.81	326385.70
0+960.00	1037433.97	326365.72
0+980.00	1037432.79	326345.75
1+000.00	1037430.62	326325.92
1+020.00	1037426.36	326306.38
1+040.00	1037424.24	326286.56
1+060.00	1037424.26	326266.66
1+080.00	1037428.45	326247.10
1+100.00	1037442.45	326234.09
1+120.00	1037456.95	326220.56
1+140.00	1037459.19	326201.43
1+160.00	1037462.33	326181.83
1+180.00	1037477.34	326169.04
1+200.00	1037493.13	326156.77
1+220.00	1037509.15	326144.80
1+240.00	1037523.56	326131.36
1+260.00	1037533.99	326114.30
1+280.00	1037542.53	326096.68
1+300.00	1037541.31	326076.99
1+320.00	1037534.06	326058.35
1+340.00	1037526.92	326039.67
1+360.00	1037520.40	326020.76
1+380.00	1037518.05	326000.96
1+400.00	1037516.23	325981.04
1+420.00	1037517.15	325961.08
1+440.00	1037519.54	325941.34
1+460.00	1037525.64	325922.29
1+480.00	1037532.53	325903.60
1+500.00	1037541.55	325885.77

273

Estación	Norte	Este
1+520.00	1037548.06	325866.93
1+540.00	1037553.32	325847.63
1+560.00	1037556.61	325827.96
1+580.00	1037558.72	325808.08
1+600.00	1037560.38	325788.15
1+620.00	1037561.03	325768.22
1+640.00	1037559.11	325748.31
1+660.00	1037556.32	325728.51
1+680.00	1037552.77	325708.85
1+700.00	1037548.68	325689.30
1+720.00	1037551.65	325669.76
1+740.00	1037555.80	325650.20
1+760.00	1037548.42	325631.72
1+780.00	1037546.14	325611.87
1+800.00	1037542.90	325592.14
1+820.00	1037539.31	325572.47
1+840.00	1037536.18	325552.83
1+860.00	1037536.30	325532.85
1+880.00	1037534.79	325513.09
1+900.00	1037529.80	325493.72
1+920.00	1037520.98	325475.79
1+940.00	1037510.70	325458.68
1+960.00	1037494.55	325447.87
1+980.00	1037476.55	325439.18
2+000.00	1037459.66	325428.53
2+020.00	1037445.13	325414.80
2+040.00	1037429.15	325403.11
2+060.00	1037410.11	325397.00
2+080.00	1037391.92	325389.00
2+100.00	1037376.24	325376.62
2+120.00	1037359.96	325365.10
2+140.00	1037342.68	325355.04
2+160.00	1037324.63	325346.44
2+180.00	1037305.03	325342.69
2+200.00	1037285.28	325342.89
2+220.00	1037266.56	325349.47
2+240.00	1037248.28	325357.56
2+260.00	1037228.69	325359.57
2+280.00	1037210.11	325352.21
2+300.00	1037191.74	325344.36

272

271

Estación	Norte	Este
2+320.00	1037172.71	325338.22
2+340.00	1037154.18	325330.98
2+360.00	1037137.07	325320.61
2+380.00	1037117.61	325318.91
2+400.00	1037105.33	325334.07
2+420.00	1037096.53	325351.75
2+440.00	1037081.64	325342.52
2+460.00	1037066.33	325329.66
2+480.00	1037054.96	325313.79
2+500.00	1037046.61	325295.61
2+520.00	1037034.98	325279.68
2+540.00	1037021.12	325265.26
2+560.00	1037007.08	325251.02
2+580.00	1036992.52	325237.57
2+600.00	1036973.39	325231.71
2+620.00	1036961.79	325218.80
2+640.00	1036965.77	325199.42
2+660.00	1036974.94	325181.65
2+680.00	1036975.34	325162.63
2+700.00	1036967.03	325144.85
2+720.00	1036957.43	325127.58
2+740.00	1036955.39	325108.09
2+760.00	1036960.09	325088.66
2+780.00	1036964.80	325069.22
2+800.00	1036971.00	325050.21
2+820.00	1036977.39	325031.26
2+840.00	1036978.56	325011.35
2+860.00	1036978.08	324991.37
2+880.00	1036977.06	324971.40
2+900.00	1036976.52	324951.41
2+920.00	1036976.50	324931.41
2+940.00	1036974.85	324911.54
2+960.00	1036971.83	324891.77
2+980.00	1036973.51	324871.89
3+000.00	1036972.25	324852.04
3+020.00	1036969.44	324832.28
3+040.00	1036961.80	324813.79
3+060.00	1036948.54	324799.28
3+080.00	1036932.44	324787.41
3+100.00	1036925.07	324770.49

Estación	Norte	Este
3+120.00	1036929.26	324751.59
3+140.00	1036938.69	324733.96
3+160.00	1036947.14	324715.84
3+180.00	1036955.88	324697.88
3+200.00	1036966.72	324681.08
3+220.00	1036981.77	324668.01
3+240.00	1036993.17	324652.03
3+260.00	1037001.52	324633.86
3+280.00	1037011.15	324616.34
3+300.00	1037018.97	324597.93
3+320.00	1037026.81	324579.53
3+340.00	1037035.00	324561.29
3+360.00	1037042.79	324542.87
3+380.00	1037051.88	324525.11
3+400.00	1037062.51	324508.23
3+420.00	1037075.74	324493.23
3+440.00	1037087.24	324476.93
3+460.00	1037097.21	324459.62
3+480.00	1037106.43	324441.87
3+500.00	1037115.74	324424.20
3+520.00	1037126.51	324407.34
3+540.00	1037139.21	324391.92
3+560.00	1037152.11	324376.63
3+580.00	1037163.54	324360.24
3+600.00	1037171.87	324342.09
3+620.00	1037179.97	324323.80
3+640.00	1037188.88	324305.89
3+660.00	1037193.34	324286.68
3+680.00	1037191.21	324267.03
3+700.00	1037193.56	324247.83
3+720.00	1037190.12	324229.37
3+740.00	1037177.32	324214.00
3+760.00	1037164.66	324198.52
3+780.00	1037162.22	324182.46
3+800.00	1037179.30	324172.07
3+820.00	1037187.82	324155.25
3+840.00	1037193.39	324136.09
3+860.00	1037202.90	324118.50
3+880.00	1037215.36	324103.38
3+900.00	1037231.84	324092.18

290

269

Estación	Norte	Este
3+920.00	1037245.29	324078.15
3+940.00	1037256.17	324061.37
3+960.00	1037267.38	324044.81
3+980.00	1037281.65	324030.92
4+000.00	1037296.27	324017.29
4+020.00	1037306.59	324000.46
4+040.00	1037312.75	323981.84
4+060.00	1037312.14	323961.99
4+080.00	1037325.01	323946.68
4+100.00	1037340.11	323934.45
4+120.00	1037355.57	323922.63
4+140.00	1037367.62	323906.94
4+160.00	1037373.99	323887.98
4+180.00	1037382.90	323870.09
4+200.00	1037392.00	323852.29
4+220.00	1037399.71	323833.96
4+240.00	1037404.54	323814.55
4+260.00	1037410.99	323795.72
4+280.00	1037418.56	323777.41
4+300.00	1037419.30	323757.42
4+320.00	1037423.39	323738.39
4+340.00	1037433.33	323721.04
4+360.00	1037442.63	323703.36
4+380.00	1037450.60	323685.02
4+400.00	1037457.58	323666.37
4+420.00	1037461.45	323646.75
4+440.00	1037461.27	323627.05
4+460.00	1037458.11	323607.30
4+480.00	1037459.11	323587.56
4+500.00	1037473.01	323573.95
4+520.00	1037491.26	323566.89
4+540.00	1037496.20	323548.79
4+560.00	1037495.90	323528.94
4+580.00	1037507.97	323513.49
4+600.00	1037523.08	323500.41
4+620.00	1037539.76	323489.48
4+640.00	1037557.21	323479.71
4+660.00	1037574.75	323470.10
4+680.00	1037587.67	323455.50
4+700.00	1037601.59	323441.65

208

Estación	Norte	Este
4+720.00	1037618.78	323431.43
4+740.00	1037627.85	323415.11
4+760.00	1037625.67	323395.32
4+780.00	1037622.19	323375.71
4+800.00	1037624.60	323355.86
4+820.00	1037632.32	323337.67
4+840.00	1037640.58	323319.52
4+860.00	1037646.85	323300.94
4+880.00	1037649.71	323281.14
4+900.00	1037652.57	323261.35
4+920.00	1037655.62	323241.58
4+940.00	1037661.18	323222.67
4+960.00	1037669.44	323204.96
4+980.00	1037665.92	323185.27
5+000.00	1037665.61	323165.72
5+020.00	1037668.25	323146.71
5+040.00	1037658.61	323129.19
5+060.00	1037662.21	323113.22
5+080.00	1037675.76	323098.53
5+100.00	1037682.49	323080.48
5+120.00	1037682.56	323061.83
5+140.00	1037671.33	323045.33
5+160.00	1037663.01	323028.04
5+180.00	1037673.21	323012.48
5+200.00	1037687.81	322998.98
5+220.00	1037696.01	322981.46
5+240.00	1037697.86	322961.57
5+260.00	1037701.60	322942.44
5+280.00	1037713.94	322926.74
5+300.00	1037723.39	322910.01
5+320.00	1037726.31	322890.58
5+340.00	1037723.93	322870.78
5+360.00	1037720.55	322851.10
5+380.00	1037731.88	322835.26
5+400.00	1037742.32	322818.41
5+420.00	1037744.12	322798.63
5+440.00	1037760.89	322789.12
5+460.00	1037776.37	322776.71
5+480.00	1037783.41	322758.16
5+500.00	1037792.54	322740.86

267

Estación	Norte	Este
5+520.00	1037794.65	322721.26
5+540.00	1037786.92	322703.28
5+560.00	1037782.82	322683.70
5+580.00	1037784.93	322664.11
5+600.00	1037789.16	322644.56
5+620.00	1037795.85	322625.80
5+640.00	1037798.90	322606.33
5+660.00	1037794.10	322587.00
5+680.00	1037787.59	322568.09
5+700.00	1037785.44	322548.70
5+720.00	1037790.39	322529.50
5+740.00	1037799.16	322511.53
5+760.00	1037806.80	322493.08
5+780.00	1037812.38	322473.96
5+800.00	1037816.33	322454.41
5+820.00	1037825.12	322436.44
5+840.00	1037834.52	322418.82
5+860.00	1037845.26	322401.94
5+880.00	1037855.97	322385.05
5+900.00	1037866.58	322368.10
5+920.00	1037876.85	322350.99
5+940.00	1037883.53	322332.13
5+960.00	1037890.18	322313.27
5+980.00	1037896.40	322294.26
6+000.00	1037904.41	322276.32
6+020.00	1037918.17	322261.80
6+040.00	1037930.78	322246.87
6+060.00	1037929.54	322226.91
6+080.00	1037928.32	322206.95
6+100.00	1037927.09	322186.99
6+120.00	1037937.37	322171.91
6+140.00	1037951.81	322158.12
6+160.00	1037964.29	322142.54
6+180.00	1037975.99	322126.32
6+200.00	1037987.69	322110.10
6+220.00	1037998.82	322093.48
6+240.00	1038009.89	322076.83
6+260.00	1038019.45	322059.72
6+280.00	1038019.14	322039.73
6+300.00	1038018.83	322019.73

266

Estación	Norte	Este
6+320.00	1038021.54	322000.42
6+340.00	1038034.90	321988.04
6+360.00	1038054.32	321983.24
6+380.00	1038073.73	321978.43
6+400.00	1038093.33	321974.49
6+420.00	1038103.83	321958.98
6+440.00	1038112.38	321940.90
6+460.00	1038120.93	321922.82
6+480.00	1038129.49	321904.74
6+500.00	1038138.04	321886.66
6+520.00	1038146.59	321868.58
6+540.00	1038152.68	321850.00
6+560.00	1038151.84	321830.02
6+580.00	1038149.50	321810.72
6+600.00	1038134.94	321799.58
6+620.00	1038119.13	321811.83
6+640.00	1038103.32	321824.08
6+660.00	1038085.85	321821.64
6+680.00	1038067.70	321813.23
6+700.00	1038056.48	321797.40
6+720.00	1038046.83	321779.88
6+740.00	1038038.54	321761.70
6+760.00	1038030.71	321743.30
6+780.00	1038042.20	321728.92
6+800.00	1038056.73	321715.18
6+820.00	1038069.95	321700.21
6+840.00	1038082.63	321684.74
6+860.00	1038095.18	321669.17
6+880.00	1038107.69	321653.57
6+900.00	1038120.20	321637.96
6+920.00	1038132.70	321622.35
6+940.00	1038149.07	321610.96
6+960.00	1038165.71	321599.86
6+980.00	1038180.87	321587.58
7+000.00	1038187.98	321568.89
7+020.00	1038195.10	321550.20
7+040.00	1038205.60	321533.22
7+060.00	1038216.44	321516.41
7+080.00	1038227.32	321499.63
7+100.00	1038238.21	321482.86

265

Estación	Norte	Este
7+120.00	1038249.07	321466.07
7+140.00	1038255.74	321447.21
7+160.00	1038257.97	321427.38
7+180.00	1038262.71	321408.66
7+200.00	1038275.73	321393.49
7+220.00	1038288.03	321377.82
7+240.00	1038298.13	321360.56
7+260.00	1038308.40	321343.47
7+280.00	1038320.85	321328.53
7+300.00	1038325.03	321308.97
7+320.00	1038320.08	321290.89
7+340.00	1038305.77	321277.55
7+360.00	1038288.27	321269.04
7+380.00	1038268.34	321267.41
7+400.00	1038250.66	321260.10
7+420.00	1038236.33	321246.41
7+440.00	1038226.23	321229.21
7+460.00	1038217.36	321211.28
7+480.00	1038210.24	321192.61
7+500.00	1038203.52	321173.77
7+520.00	1038196.99	321154.87
7+540.00	1038190.46	321135.96
7+560.00	1038190.90	321116.26
7+580.00	1038188.21	321096.74
7+600.00	1038183.06	321077.41
7+620.00	1038177.78	321058.12
7+640.00	1038172.14	321038.93
7+660.00	1038166.31	321019.80
7+680.00	1038155.11	321005.88
7+700.00	1038136.12	320999.61
7+720.00	1038116.82	320994.40
7+740.00	1038101.11	320984.11
7+760.00	1038089.51	320967.82
7+780.00	1038082.81	320949.01
7+800.00	1038076.33	320930.09
7+820.00	1038061.26	320917.35
7+840.00	1038045.33	320905.25
7+860.00	1038027.15	320901.70
7+880.00	1038007.34	320904.41
7+900.00	1037990.50	320894.78

204

Estación	Norte	Este
7+920.00	1037974.03	320883.45
7+940.00	1037956.99	320872.97
7+960.00	1037938.26	320866.11
7+980.00	1037919.14	320865.77
8+000.00	1037899.85	320871.05
8+020.00	1037880.11	320872.19
8+040.00	1037860.31	320870.39
8+060.00	1037841.85	320862.69
8+080.00	1037821.93	320860.86
8+100.00	1037802.62	320856.97
8+120.00	1037784.87	320847.75
8+140.00	1037774.89	320833.67
8+160.00	1037774.36	320813.68
8+180.00	1037773.82	320793.69
8+200.00	1037773.28	320773.69
8+220.00	1037772.75	320753.70
8+240.00	1037770.17	320733.88
8+260.00	1037767.33	320714.08
8+280.00	1037764.49	320694.29
8+300.00	1037761.66	320674.49
8+320.00	1037756.71	320655.17
8+340.00	1037750.67	320636.11
8+360.00	1037744.63	320617.04
8+380.00	1037738.60	320597.97
8+400.00	1037732.56	320578.90
8+420.00	1037726.25	320559.93
8+440.00	1037719.60	320541.07
8+460.00	1037712.95	320522.21
8+480.00	1037706.29	320503.35
8+500.00	1037703.24	320483.62
8+520.00	1037699.27	320464.09
8+540.00	1037693.37	320444.98
8+567.00	1037688.42	320420.74

**Tabla 2. Huella  
CHARAGRE-CARBON-CUI KIN**

263

Nº	Este	Norte
1	327192.7928	1037608.966
2	327185.0398	1037595.673
3	327180.079	1037589.434
4	327176.0558	1037585
5	327163.7592	1037575.248
6	327123.793	1037570.427
7	327089.9062	1037572.379
8	327070.1832	1037578.48
9	327038.3931	1037590.276
10	326997.127	1037596.206
11	326978.9684	1037594.978
12	326964.6521	1037588.453
13	326934.2872	1037554.988
14	326898.3052	1037534.838
15	326871.5445	1037526.355
16	326867.4462	1037522.545
17	326864.2601	1037480.839
18	326854.4005	1037464.391
19	326820.2657	1037443.171
20	326792.2026	1037411.134
21	326761.6755	1037392.719
22	326729.5549	1037384.715
23	326700.8917	1037377.567
24	326682.1739	1037379.796
25	326656.8437	1037388.338
26	326620.2509	1037407.052
27	326586.9393	1037427.111
28	326572.9409	1037434.164
29	326533.1995	1037442.361
30	326503.0246	1037445.445
31	326450.6208	1037432.264
32	326408.7853	1037432.478
33	326370.2457	1037431.165
34	326330.5076	1037428.824

Nº	Este	Norte
35	326297.8422	1037421.706
36	326267.5792	1037420.229
37	326237.787	1037426.615
38	326223.0028	1037447.993
39	326213.5479	1037456.096
40	326191.1845	1037455.935
41	326175.1101	1037460.071
42	326149.0382	1037493.6
43	326130.5042	1037518.537
44	326096.6142	1037539.27
45	326079.5703	1037539.689
46	326041.8971	1037525.035
47	326017.2704	1037516.539
48	325976.8133	1037512.838
49	325942.5969	1037514.909
50	325902.6197	1037527.711
51	325892.5213	1037533.55
52	325874.4963	1037541.957
53	325837.1334	1037552.133
54	325806.0186	1037555.468
55	325771.6097	1037558.333
56	325748.8354	1037556.275
57	325714.4916	1037551.444
58	325696.2442	1037546.857
59	325682.5216	1037544.753
60	325660.9974	1037549.795
61	325647.7062	1037552.512
62	325630.2364	1037545.191
63	325606.1263	1037542.543
64	325572.093	1037536.475
65	325560.2408	1037533.347
66	325543.364	1037532.706
67	325518.5422	1037533.454
68	325492.4747	1037526.741
69	325468.5306	1037514.778
70	325455.5169	1037505.949
71	325442.4556	1037478.329

Nº	Este	Norte
72	325436.1141	1037466.835
73	325429.2428	1037457.254
74	325409.2211	1037436.428
75	325405.4015	1037429.281
76	325395.8383	1037399.45
77	325389.4276	1037388.748
78	325371.5583	1037366.917
79	325357.7723	1037343.692
80	325348.2543	1037323.694
81	325343.8421	1037298.121
82	325346.2379	1037282.381
83	325359.8907	1037251.934
84	325363.2041	1037232.606
85	325357.7844	1037217.356
86	325347.919	1037195.815
87	325335.8356	1037158.342
88	325322.4758	1037136.305
89	325320.9797	1037121.925
90	325329.0922	1037113.258
91	325344.7168	1037108.021
92	325358.5768	1037097.664
93	325324.7629	1037057.405
94	325288.6788	1037040.839
95	325260.2997	1037013.532
96	325240.0516	1036993.249
97	325230.8694	1036963.292
98	325220.461	1036958.05
99	325199.5161	1036960.644
100	325172.6428	1036974.506
101	325154.4995	1036970.911
102	325131.6723	1036955.58
103	325110.7171	1036950.82
104	325063.1696	1036962.335
105	325026.5275	1036974.693
106	325002.7602	1036975.583
107	324958.9409	1036973.334
108	324920.1909	1036973.283

240

Nº	Este	Norte
627	326866.3815	1037535.209
628	326894.3108	1037544.062
629	326927.9781	1037562.916
630	326958.6313	1037596.699
631	326976.4782	1037604.833
632	326997.5052	1037606.255
633	327040.8717	1037600.023
634	327073.4026	1037587.952
635	327091.6973	1037582.293
636	327123.4796	1037580.462
637	327159.7585	1037584.838
638	327169.2007	1037592.327
639	327172.4546	1037595.912
640	327176.7643	1037601.333
641	327184.1546	1037614.804

260

Nº	Este	Norte
109	324887.6218	1036968.307
110	324864.1274	1036970.863
111	324832.1486	1036966.775
112	324810.2908	1036957.741
113	324801.8735	1036948.725
114	324787.8291	1036929.679
115	324780.1979	1036922.103
116	324756.1805	1036921.631
117	324726.2605	1036937.643
118	324696.2471	1036951.221
119	324673.933	1036965.618
120	324658.3386	1036984.496
121	324654.5211	1036987.309
122	324631.6489	1036997.485
123	324612.46	1037008.133
124	324575.9701	1037023.634
125	324548.985	1037035.754
126	324530.9437	1037043.032
127	324505.2942	1037058.094
128	324483.1094	1037077.671
129	324463.407	1037090.155
130	324437.0968	1037103.809
131	324423.8672	1037110.268
132	324400.4052	1037125.254
133	324369.1881	1037151.61
134	324353.8224	1037162.006
135	324320.6132	1037176.564
136	324295.9354	1037188.841
137	324277.8686	1037190.802
138	324257.1648	1037186.256
139	324240.4961	1037191.709
140	324232.9769	1037190.426
141	324205.8658	1037167.861
142	324188.65	1037154.13
143	324178.081	1037157.612
144	324163.4858	1037181.597
145	324133.4468	1037189.628

245

*Artículo 31: El Tribunal Electoral llevará a cabo las medidas administrativas correspondientes a fin de que se escojan las primeras autoridades de elección popular para la comarca Naso Tjër Di en las elecciones generales de 2024.*

Basado en lo antes expuesto, actualmente, no hay funcionarios, ni instancias con el aval, ya que la Comarca es de reciente creación, por lo tanto no aplica el fijado y desfijado del aviso de consulta pública, al que se hace mención.

- **Encuestas o entrevistas que recoja la percepción ciudadana del corregimiento de Cochigró.**

R//. No aplica.

2. En la página 129 del EsIA punto 8.4. **Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados**, se indica "*Durante la prospección arqueológica se revisaron los márgenes de los caminos y áreas de servidumbre; alcantarillas y cunetas, muchos de estos próximos a fincas*", y adjuntan informe de prospección arqueológica con coordenadas de los sondeos (páginas 407-410), los mismos que fueron remitidas a DIAM, que mediante MEMORAND0-01345-2021 adjunto, verificación de coordenadas donde se observa que los datos puntuales del sondeo arqueológico se ubican fuera del área de influencia del proyecto, por lo que se solicita:

- a. **Presentar informe arqueológico realizado en el área de influencia del proyecto, de acuerdo a lo dispuesto en la Resolución No. 067-de 10 de junio de 2008.**

R//. Adjunto se encuentra el informe arqueológico, en original y firmado por el profesional idóneo (ANEXO 2).

3. La Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, mediante MEMORANDO DAPB- M-1747-2021, solicita lo siguiente:

- a. **Clara descripción de los impactos que se harán en el tramo dentro del área protegida como las medidas específicas de mitigación a ser implementadas en esta área o tramo.**

R//. A continuación, se presenta la identificación, análisis, valoración y jerarquización de impactos al medio ambiente que puedan generarse como consecuencia de las actividades en el tramo (1.16 km) dentro del área protegida.

260

Nº	Este	Norte
109	324887.6218	1036968.307
110	324864.1274	1036970.863
111	324832.1486	1036966.775
112	324810.2908	1036957.741
113	324801.8735	1036948.725
114	324787.8291	1036929.679
115	324780.1979	1036922.103
116	324756.1805	1036921.631
117	324726.2605	1036937.643
118	324696.2471	1036951.221
119	324673.933	1036965.618
120	324658.3386	1036984.496
121	324654.5211	1036987.309
122	324631.6489	1036997.485
123	324612.46	1037008.133
124	324575.9701	1037023.634
125	324548.985	1037035.754
126	324530.9437	1037043.032
127	324505.2942	1037058.094
128	324483.1094	1037077.671
129	324463.407	1037090.155
130	324437.0968	1037103.809
131	324423.8672	1037110.268
132	324400.4052	1037125.254
133	324369.1881	1037151.61
134	324353.8224	1037162.006
135	324320.6132	1037176.564
136	324295.9354	1037188.841
137	324277.8686	1037190.802
138	324257.1648	1037186.256
139	324240.4961	1037191.709
140	324232.9769	1037190.426
141	324205.8658	1037167.861
142	324188.65	1037154.13
143	324178.081	1037157.612
144	324163.4858	1037181.597
145	324133.4468	1037189.628

Nº	Este	Norte
146	324103.5858	1037205.77
147	324089.7337	1037223.287
148	324082.264	1037236.89
149	324055.7979	1037254.046
150	324036.2433	1037267.301
151	324014.7526	1037291.287
152	324006.4951	1037299.097
153	323982.9304	1037309.717
154	323958.25	1037308.507
155	323930.742	1037331.645
156	323924.6905	1037346.784
157	323905.1242	1037363.946
158	323882.2143	1037371.639
159	323836.1074	1037395.224
160	323799.4324	1037404.34
161	323776.3269	1037415.311
162	323740.8838	1037416.614
163	323704.5614	1037437.409
164	323667.1878	1037453.643
165	323635.8855	1037459.815
166	323600.8521	1037454.203
167	323583.6534	1037455.632
168	323567.8443	1037468.834
169	323563.4901	1037486.514
170	323558.4985	1037492.323
171	323552.1964	1037493.223
172	323544.7919	1037492.938
173	323535.3824	1037491.608
174	323521.9595	1037493.209
175	323505.9143	1037507.672
176	323490.293	1037526.256
177	323479.7554	1037544.081
178	323461.1942	1037577.979
179	323456.6235	1037581.858
180	323450.191	1037585.352
181	323439.2597	1037593.532
182	323422.7432	1037621.329

259

298

Nº	Este	Norte
183	323417.7467	1037624.292
184	323408.4462	1037624.925
185	323392.7897	1037622.387
186	323375.5769	1037618.749
187	323360.9951	1037620.15
188	323346.6866	1037622.405
189	323336.5379	1037628.285
190	323321.7497	1037633.899
191	323310.9261	1037640.174
192	323307.3948	1037642.315
193	323249.6715	1037650.651
194	323224.8561	1037654.665
195	323203.8912	1037666.406
196	323170.2287	1037660.383
197	323147.9165	1037666.349
198	323118.5639	1037650.197
199	323093.0798	1037673.345
200	323090.6824	1037676.332
201	323076.2539	1037679.564
202	323063.8054	1037681.692
203	323060.8493	1037678.755
204	323030.0148	1037658.872
205	323013.2671	1037662.095
206	323001.0311	1037678.921
207	322987.6391	1037690.859
208	322975.4255	1037693.468
209	322941.9514	1037695.896
210	322927.2631	1037706.332
211	322914.3392	1037718.016
212	322909.5197	1037720.373
213	322901.2272	1037719.439
214	322894.1157	1037722.114
215	322886.7845	1037723.265
216	322864.9379	1037720.197
217	322861.0408	1037719.918
218	322853.4989	1037718.265
219	322845.8682	1037716.634

257

Nº	Este	Norte
220	322834.9067	1037726.108
221	322827.8138	1037731.106
222	322821.8281	1037736.087
223	322814.751	1037739.204
224	322802.0753	1037739.289
225	322792.8914	1037741.599
226	322789.5072	1037743.686
227	322781.7008	1037761.619
228	322772.0675	1037773.69
229	322762.1006	1037778.724
230	322746.3824	1037782.11
231	322735.2915	1037790.448
232	322721.7378	1037791.727
233	322719.7963	1037791.525
234	322716.7951	1037790.16
235	322715.3163	1037788.713
236	322711.0036	1037785.733
237	322676.7738	1037778.572
238	322664.0147	1037781.109
239	322652.9829	1037783.496
240	322634.1775	1037787.562
241	322616.9382	1037794.969
242	322606.0005	1037795.976
243	322594.3512	1037794.053
244	322570.1669	1037785.503
245	322554.3221	1037780.821
246	322530.994	1037784.728
247	322507.0785	1037796.353
248	322504.058	1037798.109
249	322478.9006	1037807.754
250	322451.6437	1037812.723
251	322419.2344	1037828.594
252	322382.7696	1037851.777
253	322347.9799	1037873.553
254	322310.5812	1037886.802
255	322274.6934	1037898.557
256	322244.1138	1037927.547

230

Nº	Este	Norte
257	322223.3415	1037926.263
258	322176.3881	1037923.377
259	322158.8991	1037943.881
260	322146.1861	1037955.538
261	322103.2306	1037986.53
262	322058.4852	1038016.266
263	322002.6758	1038015.408
264	321983.3365	1038025.091
265	321969.3265	1038081.707
266	321966.9847	1038095.167
267	321851.797	1038149.65
268	321812.033	1038147.98
269	321802.4706	1038138.034
270	321831.0041	1038101.217
271	321813.0977	1038062.554
272	321775.2937	1038041.732
273	321737.1365	1038025.48
274	321705.362	1038059.064
275	321675.4575	1038083.59
276	321615.1875	1038131.895
277	321584.7941	1038177.453
278	321543.8056	1038193.056
279	321504.7288	1038218.264
280	321461.5841	1038246.297
281	321442.4311	1038253.072
282	321408.1102	1038256.359
283	321391.2824	1038270.633
284	321378.0127	1038282.479
285	321358.1755	1038294.16
286	321339.0912	1038305.004
287	321327.3275	1038317.278
288	321300.297	1038323.051
289	321285.964	1038314.592
290	321271.9605	1038294.068
291	321269.0711	1038258.721
292	321252.4432	1038237.881
293	321238.3036	1038228.147

Nº	Este	Norte
294	321208.6252	1038213.468
295	321181.0131	1038203.366
296	321130.5366	1038185.934
297	321107.4586	1038188.33
298	321062.628	1038176.403
299	321032.4015	1038167.519
300	321009.926	1038160.567
301	321000.682	1038132.584
302	320993.7622	1038105.364
303	320967.0086	1038086.325
304	320929.0693	1038073.322
305	320913.5343	1038053.022
306	320902.9437	1038038.981
307	320907.5569	1038005.326
308	320886.5942	1037975.33
309	320874.0238	1037954.91
310	320865.8207	1037930.841
311	320875.4956	1037895.48
312	320873.7474	1037862.985
313	320865.1479	1037842.361
314	320862.0169	1037807.957
315	320843.3459	1037772.014
316	320749.4957	1037769.497
317	320666.4542	1037757.603
318	320567.5117	1037726.277
319	320500.1684	1037702.526
320	320470.5412	1037698.578
321	320422.11	1037684.14
322	320419.47	1037693.33
323	320468.3895	1037708.381
324	320497.8195	1037712.302
325	320564.3376	1037735.762
326	320664.2201	1037767.386
327	320748.6484	1037779.479
328	320837.1866	1037781.854
329	320852.2348	1037810.822
330	320855.3265	1037844.795

254

Nº	Este	Norte
331	320863.8529	1037865.244
332	320865.4216	1037894.402
333	320855.3638	1037931.163
334	320864.9186	1037959.198
335	320878.2292	1037980.82
336	320897.1165	1038007.847
337	320892.4748	1038041.71
338	320905.5705	1038059.072
339	320922.9651	1038081.802
340	320962.3925	1038095.315
341	320984.9736	1038111.384
342	320991.0757	1038135.388
343	321002.0465	1038168.599
344	321029.5136	1038177.094
345	321059.9321	1038186.035
346	321106.6635	1038198.467
347	321129.3665	1038196.11
348	321177.6634	1038212.79
349	321204.6792	1038222.674
350	321233.2255	1038236.792
351	321245.5513	1038245.277
352	321259.3527	1038262.575
353	321262.2091	1038297.52
354	321278.9608	1038322.071
355	321298.5729	1038333.646
356	321332.4216	1038326.417
357	321345.3015	1038312.979
358	321363.1834	1038302.818
359	321383.9365	1038290.597
360	321397.8471	1038278.179
361	321412.1864	1038266.016
362	321444.607	1038262.911
363	321466.0368	1038255.33
364	321510.1635	1038226.66
365	321548.3445	1038202.03
366	321591.3395	1038185.662
367	321622.6486	1038138.733

253

Nº	Este	Norte
368	321681.756	1038091.359
369	321712.1924	1038066.396
370	321739.6193	1038037.408
371	321770.9112	1038050.736
372	321805.4016	1038069.733
373	321819.3735	1038099.9
374	321789.2743	1038138.738
375	321807.6049	1038157.803
376	321853.8422	1038159.745
377	321975.948	1038101.99
378	321979.1183	1038083.769
379	321991.9361	1038031.97
380	322004.9661	1038025.446
381	322061.4344	1038026.315
382	322108.9249	1037994.754
383	322152.5114	1037963.307
384	322166.1088	1037950.839
385	322180.7567	1037933.666
386	322222.7245	1037936.245
387	322247.8376	1037937.797
388	322279.9427	1037907.361
389	322313.8082	1037896.269
390	322352.3549	1037882.613
391	322388.1059	1037860.235
392	322424.1319	1037837.332
393	322454.7989	1037822.314
394	322481.6101	1037817.426
395	322508.3884	1037807.159
396	322511.7833	1037805.186
397	322534.0673	1037794.354
398	322553.6989	1037791.066
399	322567.0809	1037795.021
400	322591.8507	1037803.777
401	322605.639	1037806.054
402	322619.4326	1037804.783
403	322637.2379	1037797.133
404	322655.0992	1037793.272

252

Nº	Este	Norte
405	322666.0498	1037790.902
406	322676.7257	1037788.779
407	322706.9816	1037795.109
408	322708.9331	1037796.457
409	322711.0581	1037798.536
410	322717.1414	1037801.303
411	322721.6918	1037801.777
412	322739.0456	1037800.139
413	322750.6385	1037791.424
414	322765.4662	1037788.229
415	322778.526	1037781.633
416	322790.345	1037766.825
417	322797.3212	1037750.798
418	322803.3494	1037749.282
419	322816.8901	1037749.191
420	322827.1465	1037744.674
421	322833.904	1037739.051
422	322841.0738	1037733.999
423	322848.6457	1037727.455
424	322851.3849	1037728.04
425	322859.6076	1037729.843
426	322863.8867	1037730.148
427	322886.8682	1037733.376
428	322896.6799	1037731.835
429	322902.4989	1037729.646
430	322911.2972	1037730.638
431	322920.002	1037726.381
432	322933.5364	1037714.144
433	322945.4669	1037705.668
434	322976.8414	1037703.392
435	322992.3194	1037700.086
436	323008.4897	1037685.671
437	323019.0353	1037671.17
438	323027.9684	1037669.451
439	323054.5487	1037686.59
440	323060.4141	1037692.417
441	323078.1923	1037689.379

251

Nº	Este	Norte
442	323096.2889	1037685.325
443	323100.387	1037680.219
444	323120.002	1037662.402
445	323146.6184	1037677.048
446	323170.6619	1037670.62
447	323205.6552	1037676.881
448	323228.2002	1037664.255
449	323251.1854	1037660.537
450	323310.8397	1037651.923
451	323316.028	1037648.776
452	323326.0609	1037642.959
453	323340.8481	1037637.346
454	323350.0866	1037631.993
455	323362.2535	1037630.076
456	323375.0087	1037628.85
457	323390.9545	1037632.221
458	323407.9792	1037634.981
459	323420.8005	1037634.108
460	323430.0373	1037628.63
461	323446.8414	1037600.349
462	323455.6006	1037593.794
463	323462.3055	1037590.153
464	323469.0765	1037584.406
465	323488.4475	1037549.029
466	323498.4803	1037532.058
467	323513.1235	1037514.638
468	323526.2965	1037502.764
469	323535.2729	1037501.693
470	323543.8971	1037502.912
471	323552.7146	1037503.252
472	323563.6328	1037501.692
473	323572.6293	1037491.223
474	323576.7702	1037474.409
475	323587.6348	1037465.336
476	323600.4695	1037464.269
477	323636.0677	1037469.972
478	323670.1819	1037463.246

250

Nº	Este	Norte
479	323709.0515	1037446.362
480	323743.7137	1037426.517
481	323778.754	1037425.229
482	323802.8171	1037413.803
483	323839.6367	1037404.651
484	323886.1042	1037380.882
485	323910.2085	1037372.788
486	323933.085	1037352.723
487	323939.0957	1037337.686
488	323961.6806	1037318.689
489	323984.8429	1037319.824
490	324012.1391	1037307.523
491	324021.9223	1037298.27
492	324042.8691	1037274.891
493	324061.3212	1037262.383
494	324089.8147	1037243.913
495	324098.0938	1037228.835
496	324110.1503	1037213.589
497	324137.1647	1037198.986
498	324169.9405	1037190.223
499	324184.7057	1037165.959
500	324186.6403	1037165.322
501	324199.5461	1037175.615
502	324228.6425	1037199.833
503	324241.2501	1037201.985
504	324257.6802	1037196.61
505	324277.3194	1037200.922
506	324298.7883	1037198.592
507	324324.8484	1037185.627
508	324358.6694	1037170.801
509	324375.2302	1037159.596
510	324406.3465	1037133.326
511	324428.766	1037119.005
512	324441.5922	1037112.743
513	324468.3931	1037098.835
514	324489.1286	1037085.695
515	324511.186	1037066.232

249

Nº	Este	Norte
516	324535.3679	1037052.031
517	324552.9037	1037044.957
518	324579.9718	1037032.8
519	324616.851	1037017.133
520	324636.1142	1037006.444
521	324659.5775	1036996.005
522	324665.262	1036991.816
523	324680.6551	1036973.182
524	324701.0441	1036960.027
525	324730.6849	1036946.618
526	324758.5947	1036931.682
527	324775.9953	1036932.024
528	324780.2371	1036936.235
529	324794.1681	1036955.127
530	324804.4627	1036966.154
531	324829.5597	1036976.527
532	324864.0322	1036980.933
533	324887.4034	1036978.391
534	324919.4248	1036983.283
535	324958.6778	1036983.334
536	325002.6908	1036985.593
537	325028.3499	1036984.633
538	325065.9499	1036971.951
539	325110.7897	1036961.092
540	325127.6414	1036964.92
541	325150.5881	1036980.332
542	325174.1236	1036984.995
543	325202.5148	1036970.35
544	325218.6753	1036968.348
545	325222.5586	1036970.304
546	325231.2183	1036998.557
547	325253.2927	1037020.669
548	325282.9652	1037049.221
549	325318.5486	1037065.556
550	325344.1104	1037095.991
551	325340.0161	1037099.05
552	325323.5174	1037104.581

Nº	Este	Norte
553	325310.5603	1037118.423
554	325312.7607	1037139.572
555	325326.6763	1037162.526
556	325338.581	1037199.445
557	325348.508	1037221.121
558	325352.905	1037233.493
559	325350.247	1037248.997
560	325336.555	1037279.532
561	325333.71	1037298.222
562	325338.6322	1037326.75
563	325348.9379	1037348.404
564	325363.3415	1037372.669
565	325381.2235	1037394.516
566	325386.6655	1037403.6
567	325396.1533	1037433.196
568	325401.0518	1037442.362
569	325421.5336	1037463.666
570	325427.6421	1037472.184
571	325433.5474	1037482.887
572	325447.642	1037512.693
573	325463.4652	1037523.428
574	325488.9523	1037536.161
575	325517.4225	1037543.493
576	325543.3238	1037542.713
577	325558.7566	1037543.299
578	325569.9359	1037546.249
579	325604.7017	1037552.448
580	325627.7064	1037554.974
581	325646.6869	1037562.929
582	325663.1407	1037559.565
583	325682.9191	1037554.932
584	325694.2635	1037556.671
585	325712.5721	1037561.273
586	325747.6893	1037566.214
587	325771.575	1037568.372
588	325806.9675	1037565.425
589	325838.993	1037561.992

247

Nº	Este	Norte
590	325877.95	1037551.382
591	325897.1477	1037542.428
592	325906.6954	1037536.907
593	325944.4537	1037524.816
594	325976.6597	1037522.867
595	326015.154	1037526.388
596	326038.4534	1037534.426
597	326077.8136	1037549.736
598	326099.544	1037549.202
599	326137.3759	1037526.057
600	326157.0004	1037499.654
601	326180.9096	1037468.905
602	326192.4159	1037465.945
603	326217.2162	1037466.124
604	326230.4927	1037454.746
605	326243.7582	1037435.564
606	326268.3975	1037430.282
607	326296.525	1037431.655
608	326329.1405	1037438.762
609	326369.7811	1037441.156
610	326408.6405	1037442.48
611	326449.407	1037442.272
612	326502.2909	1037455.573
613	326534.722	1037452.259
614	326576.2587	1037443.692
615	326591.7761	1037435.873
616	326625.1134	1037415.798
617	326660.7402	1037397.579
618	326684.3875	1037389.604
619	326700.2534	1037387.715
620	326727.1381	1037394.419
621	326757.7993	1037402.06
622	326785.7063	1037418.894
623	326813.7239	1037450.879
624	326847.0672	1037471.607
625	326854.4692	1037483.955
626	326857.7733	1037527.205

2440

N°	Este	Norte
627	326866.3815	1037535.209
628	326894.3108	1037544.062
629	326927.9781	1037562.916
630	326958.6313	1037596.699
631	326976.4782	1037604.833
632	326997.5052	1037606.255
633	327040.8717	1037600.023
634	327073.4026	1037587.952
635	327091.6973	1037582.293
636	327123.4796	1037580.462
637	327159.7585	1037584.838
638	327169.2007	1037592.327
639	327172.4546	1037595.912
640	327176.7643	1037601.333
641	327184.1546	1037614.004
1	327192.7928	1037608.966

La superficie o área es de 85,972 m<sup>2</sup> (8.5972 ha).

- c. **Verificar y aclarar la ubicación del alineamiento total del proyecto. En caso de ubicarse en: los corregimientos de El Teribe, El Silencio, Cochigró, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro, deberá presentar:**
- **Publicaciones en el diario o periódico y fijado/desfijado en el municipio correspondiente, según lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.**

**R//.** El alineamiento total del proyecto se encuentra en el corregimiento de El Empalme, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y el actual corregimiento de Teribe, distrito Naso Tjër Di, de la Comarca Naso Tjër Di.

En cuanto a la publicación en el periódico se realizó (ver copia en **ANEXO 1**) y el aviso de Consulta Pública fue fijado y desfijado en el Municipio de Changuinola; y no así en el Consejo Municipal Naso Tjër Di, toda vez que esta instancia no ha sido creada aún.

Resaltamos el contenido del artículo 31 de la Ley 188 de 4 de diciembre de 2020 Que crea a la Comarca Naso Tjër Di (visible en páginas 249 a 258 del EsIA presentado), a la letra cita:

FASE	PRINCIPALES ACTIVIDADES
limitarse, en las siguientes actividades:	Material y excavación para lecho
	Escarificación y Conformación de calzada
	Construcción de la estructura de pavimento (material selecto o subbase, capa base, riego de imprimación, hormigón asfáltico caliente convencional)
	Construcción de aceras de 1.20 m
	Construcción de cajón pluvial simple.
	Construcción de cunetas pavimentadas (tipo trapezoidal)
	Construcción de puente vehicular
	Área de zampeado con mortero
	Construcción de estructuras de hormigón (planchas de hormigón reforzado (Para entradas peatonales y vehiculares), hormigón simple para cabezales y acero de refuerzo.
	Colocación de barreras de viguetas de láminas corrugadas de acero
	Colocación de la señalización vial horizontal y vertical completa para la seguridad vial.
	Construcción de casetas de paradas de buses tipo rural
<b>OPERACIÓN</b>	Circulación vehicular y uso de las obras complementarias
<b>ABANDONO</b>	Remediación ambiental

Fuente: Grupo Consultor, 2022.

#### ❖ Matriz de evaluación de importancia ambiental

A continuación, se presente la valoración y evaluación de los impactos ambientales identificados mediante la Matriz de Importancia, que permite la evaluación de un proyecto, mediante la identificación y evaluación de los impactos ambientales, que se pueden presentar durante la ejecución del tramo (1.16 km) dentro del área protegida.

La valoración de los impactos identificados se realizará tomando en cuenta los efectos acumulativos y sinérgicos en el ambiente, a corto y largo plazo, para cada una de las actividades que se vienen desarrollando, así como sus atributos mediante un consenso multi e interdisciplinario.

Los impactos ambientales se han evaluado en la matriz de importancia ambiental que se presenta a continuación:

Tabla 5. Matriz de Importancia ambiental del proyecto

FASES <sup>1</sup>	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	IMPACTOS AMBIENTALES																			CARÁCTER DEL IMPACTO (CI)	INTENSIDAD (I)	EXTENSIÓN (EX)	RIESGO DE OCURRENCIA (RO)	PERSISTENCIA (PE)	REVERSIBILIDAD (RV)	SINERGIA (SI)	ACUMULACIÓN (AC)	EFECTO (EF)	PERIODICIDAD (PR)	RECUPERABILIDAD (MC)	IMPORTANCIA DEL IMPACTO	CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO		
		Trazado/marcado	Limpieza y desarraigüe	Excavaciones (corte/relleno)	Limpieza y conformación de cauce	Construcción de la estructura de pavimento (material selecto o subbase, capa base, riego de imprimación...)	Construcción de aceras de 1.20 m	Construcción de cajón pluvial simple.	Área de zampado con mortero	Construcción de estructuras de hormigón (planchas de hormigón reforzado (para entradas peatonales y vehiculares), hormigón simple para cabezales y acero de refuerzo.	Construcción de cunetas	pavimentadas (trapezoidal)	Construcción de puente vehicular	Escarificación y conformación de calzada	Material y excavación para lecho	Colocación de barreras de viguetas de láminas corrugadas de acero	Colocación de la señalización vial horizontal y vertical completa para la seguridad vial.	Construcción de casetas de paradas de buses tipo rural	Drenajes tubulares (tubería de hormigón reforzado)	Circulación vehicular y uso de las obras complementarias														Remediación ambiental	
AIRE		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲		-	1	1	4	2	1	0	1	4	1	2	20	BAJA
		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	-	1	1	2	2	1	0	1	4	1	2	18	BAJA
		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	-	1	1	4	2	1	0	1	4	1	2	20	BAJA
AGUA		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	-	4	1	2	2	1	0	1	4	1	4	29	MODERADA
		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	-	2	1	2	2	1	0	1	4	1	4	23	BAJA
		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	-	4	1	2	2	1	0	1	4	1	4	29	MODERADA
SUELO		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	-	2	1	2	2	1	0	1	4	1	4	23	BAJA
		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	-	4	1	2	2	1	0	1	4	1	4	29	MODERADA
		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	-	2	1	2	2	1	0	1	4	1	4	23	BAJA
FLORA		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	-	4	1	2	2	1	0	1	4	1	4	29	MODERADA
		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	-	4	1	2	2	1	0	1	4	1	4	29	MODERADA
		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	-	2	1	2	2	2	0	1	4	4	4	27	MODERADA

<sup>1</sup> Fases: PS (Preparación del sitio) C (Construcción) O (Operación) A (Abandono)

FASES	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	FACTOR	C														IMPACTOS AMBIENTALES	CARÁCTER DEL IMPACTO (C)	INTENSIDAD (I)	EXTENSIÓN (EX)	RIESGO DE OCURRENCIA (RO)	PERSISTENCIA (PE)	REVERSIBILIDAD (RV)	SINERGIA (SI)	ACUMULACIÓN (AC)	EFECTO (EF)	PERIODICIDAD (PR)	RECUPERABILIDAD (MC)	IMPORTANCIA DEL IMPACTO	CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14															P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
FAUNA	FAUNA	FAUNA	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲



### ❖ Jerarquización de impactos – ambientales afectados

La matriz de identificación de impactos ambientales, demuestra de una forma general todos los impactos que genera la actividad del proyecto para este tramo de 1.16 km, dentro del área protegida. Donde se contabilizaron un total de 19 impactos ambientales identificados que producirán los efectos de las actividades programadas.

El medio más afectado es el abiótico, esto especialmente por el incremento de ruido, material particulado y emisiones gases procedente del funcionamiento de las máquinas y equipos que realizarán los trabajos. El otro medio afectado en menor proporción es el biótico, afectación a la flora y por el incremento de ruido que se causa por el desplazamiento continuo de vehículos y por el riesgo de atropello, mientras que los mayores impactos positivos se refleja en el medio socioeconómico ya que se generan fuentes de trabajo y se ofrece un beneficio a la comunidad a través de nuevo puente vehicular, aceras peatonales, obras de drenajes y una mejor estructura de pavimento.

### ❖ Matriz de evaluación de factores e impactos ambientales

Se elaboró una matriz de importancia de impactos la cual está conformada en sus columnas y filas por los factores ambientales afectados, las principales acciones por fase, los impactos ambientales identificados y los criterios de valoración asignados a los mismos. Las casillas conformadas por los criterios, fueron llenadas con los valores que califican cuantitativamente a cada impacto de acuerdo al criterio evaluado. Posteriormente, se determinó la significancia del impacto (importancia), la cual refleja el nivel de alteración de un elemento ambiental e implica que tanto cambia la condición de la línea base luego de recibir el impacto. La significancia del impacto se obtuvo mediante el empleo de la siguiente expresión:

$$SF = \pm [3 (I) + 2 (EX) + SI + PE + EF + MO + AC + MC + RV + PR + IMP]$$

Una vez obtenida la valoración cuantitativa de la significancia del impacto, se procedió a la clasificación del impacto a partir del rango de variación reflejado en la mencionada significancia del impacto.

El valor que puede tener cada uno de los impactos, variará entre 10 y 100; y en función de dicho valor se determinó la siguiente escala de clasificación:

**Tabla 6. Criterios de valoración de Impactos**

Factor	Característica	Valorización
Carácter del impacto (CI)	Se refiere al efecto de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados.	(+) Positivo. (-) Negativo.

Factor	Característica	Valorización
Intensidad del impacto <b>(I)</b>	Representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa.	(1) Baja. (2) Media. (4) Alta. (8) Muy alta. (12) Total
Extensión del impacto <b>(EX)</b>	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.	(1) Puntual. (2) Parcial. (4) Extenso. (8) Total. (12) Crítico. (El impacto se manifiesta más allá del área de influencia)
Sinergia <b>(SI)</b>	Componente total de la manifestación de los efectos simples provocados	(0) No sinérgico (2) Sinérgico (4) Muy sinérgico
Persistencia <b>(PE)</b>	Refleja el tiempo en supuestamente permanecería el efecto desde su aparición.	(1) Fugaz. (1 año). (2) Temporal (1 a 10 años). (4) Permanente. (10 años).
Efecto <b>(EF)</b>	Se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa – efecto.	(0) Sin impacto directo (1) Con impacto Indirecto (4) Con impacto directo
Riesgo de ocurrencia <b>(RO)</b>	Característica que indica la probabilidad que se manifieste un efecto en el ambiente	(1) Improbable (2) Probable. (4) Muy probable (8) Seguro. 100 % probabilidad de ocurrencia.
Acumulación <b>(AC)</b>	Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.	(1) Simple. (4) Acumulativo
Recuperabilidad <b>(MC)</b>	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto.	(1) Recuperable de inmediato. (2) Recuperable a mediano plazo. (4) Mitigable. (8) Irrecuperable

Factor	Característica	Valorización
Reversibilidad (RV)	Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales; es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales.	(1) Corto plazo. (2) Mediano plazo. (4) Irreversible.
Periodicidad (PR)	Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto.	(1) Irregular. (2) Periódica. (4) Continua.
Importancia del impacto (I)	Se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios explicados anteriormente	$I = [3(I) + 2(EX) + RO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$
Clasificación de impacto	Partiendo del análisis del rango de la valoración de la significancia del efecto (I)	
	Baja	Si el valor es menor o igual que 25
	Moderada	Si su valor es mayor que 25 y menor o igual que 50
	Alta	Si el valor es mayor que 50 y menor o igual que 75
	Muy Alta	Si el valor es mayor que 75

❖ DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS  
FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL.

<b>FACTOR: AIRE</b>		<b>FICHA N° 1</b>
<b>PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD DEL AIRE, RUIDO Y GASES</b>		
<b>OBJETIVO</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
Mitigar el impacto generado por las actividades de construcción del proyecto sobre el recurso aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir las emisiones de material particulado.</li> <li>• Minimizar las emisiones atmosféricas de contaminantes</li> </ul>	
<b>META</b>		
Cumplimiento del 100% de las actividades propuestas		
<b>FASES DE APLICACIÓN</b>		
<input type="checkbox"/> Planificación	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Operación
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>		<b>Calificación Ambiental</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento de material particulado (polvo) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de emisiones de gases</li> </ul> </li> </ul>		Negativo
		<b>Baja</b>
		<b>Baja</b>
<b>TIPO DE MEDIDA</b>	<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>	
Prevención y Mitigación	Frente de obra	
<b>MEDIDAS PROPUESTAS</b>	<b>MEDIO DE VERIFICACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar mantenimientos a los equipos y vehículos.</li> <li>• Realizar monitoreo de Pm10 (aire ambiente), Fuentes móviles de acuerdo al Plan de Monitoreo Ambiental (Ver sección 10.3)</li> <li>• Instalar letreros indicando el límite de velocidad</li> <li>• A fin de evitar la generación de polvo, en los frentes de trabajo, y zonas pobladas, deberá regar agua.</li> <li>• Los vehículos destinados para el transporte de tierra, escombros o cualquier otro material que puede ser esparcido por el viento, deberán proveerse de los mecanismos apropiados como carpas o cubiertas de material resistente para garantizar el transporte seguro de dichos sólidos e impedir que se derrame en la vía pública.</li> <li>• Se prohibirá la quema a cielo abierto para eliminación de desperdicios y desechos, llantas, cauchos, plásticos, arbustos, malezas o de otros residuos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Registro de mantenimiento vehicular</li> <li>– Informe de monitoreo realizados</li> <li>– Observación en campo / Cantidad de letreros instalados / fotografías.</li> <li>– Observación en campo / fotografías.</li> </ul>	

<b>FACTOR: AIRE</b>		<b>FICHA N° 2</b>
<b>PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD DEL AIRE, RUIDO Y GASES</b>		
<b>OBJETIVO</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
Implementar medidas de control para prevenir la generación de niveles elevados de ruido en las actividades constructivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control de fuentes generadoras de ruido</li> </ul>	
<b>META</b>		
Implementar todas las acciones o medidas de manejo indicadas en este programa		
<b>FASES DE APLICACIÓN</b>		
<input type="checkbox"/> Planificación	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Operación
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>		<b>Calificación Ambiental</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento de ruido ambiental</li> </ul>		Negativo
		<b>Baja</b>
<b>TIPO DE MEDIDA</b>	<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>	
Prevención y Mitigación	Frente de obra	
<b>MEDIDAS PROPUESTAS</b>	<b>MEDIO DE VERIFICACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Llevar un correcto mantenimiento (lubricación, calibración balanceo, etc.), de los equipos y maquinarias utilizada en el proyecto.</li> <li>Se deberá dotar de materiales de protección auditiva al personal que labora con equipos y cerca de las maquinarias que generen ruido significativo, superior a 80 dB (A)</li> <li>Medición de ruido ambiental de acuerdo al Plan de Monitoreo Ambiental (Ver sección 10.3).</li> <li>Reducir el ruido en su fuente, mediante la utilización de silenciadores de escape, para el caso de vehículos, maquinaria o equipo pesado y de amortiguadores para mitigar las vibraciones.</li> <li>Cuando se requiera utilizar equipo muy sonoro, de más de 80 decibeles, se deberá trabajar únicamente en jornada diurna.</li> <li>Reducir el ruido en su fuente, mediante la utilización de silenciadores de escape, para el caso de vehículos, maquinaria o equipo pesado y de amortiguadores para mitigar las vibraciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Llevar registros de mantenimientos efectuados.</li> <li>Observación en campo / registros de entrega de tapones / fotografía</li> <li>Informe de monitoreo realizados</li> <li>Observación en campo / constancias de reporte de inspección de equipo y maquinaria.</li> </ul>	

<b>FACTOR: AGUA</b>		<b>FICHA N° 3</b>
<b>PROGRAMA DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELO Y AGUA</b>		
<b>OBJETIVO</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
Evitar la afectación de cursos de agua y/o minimizar el deterioro de la calidad del agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimizar la cantidad de sedimentos que puedan afectar la calidad del agua superficial y reducir la contaminación del agua.</li> </ul>	
<b>META</b>		
Cumplimiento del 100% de las actividades propuestas		
<b>FASES DE APLICACIÓN</b>		
<input type="checkbox"/> Planificación	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Operación
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>		<b>Calificación Ambiental</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteración de la calidad de agua superficial</li> </ul>		Negativo
		Moderada
<b>TIPO DE MEDIDA</b>	<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>	
Prevención y Mitigación	Frente de obra	
<b>MEDIDAS PROPUESTAS</b>	<b>MEDIO DE VERIFICACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vigilar que no existan vertimientos de aguas residuales, desechos de obra, ni se utilicen los ríos, quebradas o canales de agua para defecar.</li> <li>Monitorear la calidad del agua, durante el proceso constructivo de acuerdo al Plan de Monitoreo Ambiental (Ver sección 10.3).</li> <li>Prohibir el tránsito, estacionamiento o lavado de maquinaria y/o vehículos de la empresa contratista en lechos de quebradas/ríos u otro cuerpo de agua.</li> <li>Instalación de rótulo ambiental</li> <li>Instalar sanitarios portátiles</li> <li>Mantener todo el equipo móvil en buen estado mecánico para evitar el derrame de aceite, lubricantes y emulsiones agua-aceite (pequeñas cantidades) que se generen esporádicamente en el área de construcción de las obras de drenajes.</li> <li>Disponer de un kit anti-derrame en caso de que se presente algún derrame de hidrocarburos, según lo especifique su hoja de seguridad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar letreros / Observación en campo / fotografías</li> <li>Informes de monitoreo realizados</li> <li>Fotografías de los rótulos implementados.</li> <li>Registro de limpieza / fotografías</li> <li>Constancia de entrega de kit antiderrame</li> </ul>	

<b>FACTOR: SUELO</b>		<b>FICHA N° 4</b>
<b>PROGRAMA DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELO Y AGUA</b>		
<b>OBJETIVO</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
Mitigar el impacto negativo generado en el recurso suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar obras de estabilización y conservación del recurso suelo</li> </ul>	
<b>META</b>		
Cumplimiento del 100% de las actividades propuestas		
<b>FASES DE APLICACIÓN</b>		
<input type="checkbox"/> Planificación	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Operación
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>		<b>Calificación Ambiental</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Afectación en la estabilidad del suelo</li> <li>Activación de procesos erosivos</li> <li>Aumento en la sedimentación</li> </ul>		Negativo
		Baja
		Moderada
		Baja
<b>TIPO DE MEDIDA</b>		<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>
Prevención y Mitigación		Frente de obra
<b>MEDIDAS PROPUESTAS</b>		<b>MEDIO DE VERIFICACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Procurar que donde halla susceptibilidad a la erosión, como puntos de descarga de drenajes, taludes desprovistos de vegetación, se construyan o instalen, acorde a la necesidad: drenajes, disipadores de energía, trampas de sedimentos, pacas de heno, sacos de henequén, zampeado, geotextiles, otros, según aplique.</li> <li>Las actividades de corte y relleno deberán limitarse al trazo de diseño de la carretera.</li> <li>Proporcionar los adecuados sistemas de drenajes (cunetas, alcantarillas, cajones, etc.), para la captación y conducción y desalojo de las aguas de escorrentías.</li> <li>Realizar un mantenimiento adecuado a los equipos y maquinarias utilizados.</li> <li>Verificar las especificaciones en los diseños de obra para asegurar la estabilidad de los taludes.</li> <li>Colocar una cubierta vegetal en las superficies erosionables, para evitar el arrastre de material hacia las vías de drenajes.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación en campo / fotografías</li> <li>Llevar registros de mantenimientos efectuados.</li> </ul>

<b>FACTOR: SUELO</b>		<b>FICHA N° 5</b>
<b>PROGRAMA DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELO Y AGUA</b>		
<b>OBJETIVO</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
Prevenir y minimizar el impacto por eventos contingentes de derrames y fugas en fase de construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar la contaminación del suelo, durante el proceso constructivo</li> </ul>	
<b>META</b>		
Cumplimiento del 100% de las actividades propuestas		
<b>FASES DE APLICACIÓN</b>		
<input type="checkbox"/> Planificación	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Operación
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>		<b>Calificación Ambiental</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteración de la calidad del suelo (por derrames)</li> </ul>		Negativo
		Moderada
<b>TIPO DE MEDIDA</b>	<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>	
Prevención y Mitigación	Áreas de intervención del proyecto	
<b>MEDIDAS PROPUESTAS</b>	<b>MEDIO DE VERIFICACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento adecuado a los vehículos y maquinaria de obra.</li> <li>Disponer de un kit anti-derrame</li> <li>Las sustancias consideradas como residuos y/o desechos peligrosos (aceites usados, residuos de combustibles, waipes y trapos contaminados con hidrocarburos, envases vacíos y residuos de productos químicos), deberán tener una disposición final adecuada.</li> <li>Instruir a los trabajadores sobre el adecuado manejo de productos contaminantes.</li> <li>No lavar ningún equipo utilizado en la obra dentro de los cursos de agua.</li> <li>Las operaciones de mantenimiento se realizarán en zonas y talleres habilitados para dicho fin, de manera que los desechos de estas actividades no contaminen el suelo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reportes de mantenimientos realizados (evidencias)</li> <li>Constancia de entrega de kit antiderrame</li> <li>Actas de entrega, transporte y recepción de residuos y/o desechos peligrosos por gestores autorizados</li> <li>Registro de charlas/fotos/lista de asistencia.</li> </ul>	

<b>FACTOR: FLORA</b>		<b>FICHA N° 6</b>
<b>PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA</b>		
<b>OBJETIVO</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
Minimizar el efecto negativo sobre la vegetación local	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir la afectación que se pueda presentar sobre la vegetación presente en el área de influencia del proyecto.</li> </ul>	
<b>META</b>		
Cumplimiento del 100% de las actividades propuestas		
<b>FASES DE APLICACIÓN</b>		
<input type="checkbox"/> Planificación	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Operación
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>		<b>Calificación Ambiental</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Remoción de la cobertura vegetal</li> </ul>		Negativo
		Moderada
<b>TIPO DE MEDIDA</b>	<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>	
Prevención y Mitigación	Área de influencia directa del proyecto.	
<b>MEDIDAS PROPUESTAS</b>	<b>MEDIO DE VERIFICACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitar a Mi Ambiente el permiso o autorización de afectación de gramíneas, y otros tipos de cobertura vegetal existente en la huella del proyecto antes de iniciar la actividad de limpieza.</li> <li>Establecer limitaciones estrictas de poda y/o corte de vegetación en zonas que lo ameriten.</li> <li>Promover la regeneración natural de vegetación, o revegetar las áreas afectadas por las obras.</li> <li>Queda estrictamente prohibido el uso del fuego (quemaz) como medida de limpieza del material vegetal dentro de las áreas del proyecto.</li> <li>Realizar charlas en relación a la conservación de la flora.</li> <li>Presentar un Plan de Rescate y Reubicación de Flora, a Mi Ambiente</li> <li>Presentar un Plan de Reforestación por Compensación (sin fines de aprovechamiento).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Constancia del pago en concepto de indemnización ecológica en cumplimiento de la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003.</li> <li>Observación en campo / fotografías</li> <li>Observación en campo / colocación de letreros instalados / fotografías</li> <li>Listado de asistencia / fotografías</li> <li>Informes presentados a la instancia competente (Plan de Rescate y Plan de reforestación)</li> </ul>	

<b>FACTOR: FAUNA</b>		<b>FICHA N° 7</b>
<b>PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA</b>		
<b>OBJETIVO</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
Prevenir y/o mitigar las alteraciones previsibles sobre la fauna establecida en el área de intervención de las actividades del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proteger la fauna existente en el área de influencia directa del proyecto</li> </ul>	
<b>META</b>		
Proteger el 100% de la fauna terrestre y acuática que se localiza en el área de influencia del proyecto.		
<b>FASES DE APLICACIÓN</b>		
<input type="checkbox"/> Planificación	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Operación
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>		<b>Calificación Ambiental</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteración y/o migración de especies de fauna</li> <li>Aumento de atropello de fauna</li> </ul>		Negativo
		Moderada
		Baja
<b>TIPO DE MEDIDA</b>	<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>	
Prevención y Mitigación	Área de influencia directa del proyecto.	
<b>MEDIDAS PROPUESTAS</b>	<b>MEDIO DE VERIFICACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Crear conciencia entre los trabajadores del proyecto, brindándole charlas sobre la protección a la fauna silvestre y las leyes que regulan su conservación.</li> <li>Evitar afectaciones a los hábitats presentes fuera del área del proyecto circunscribiendo las actividades específicamente dentro de la huella del mismo.</li> <li>Presentar Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, al Ministerio de Ambiente.</li> <li>Realizar los trabajos con maquinaria en horarios diurnos y pausados.</li> <li>Establecer una estricta prohibición a su personal para cazar, pescar, capturar o perturbar a las especies de la fauna silvestre.</li> <li>Evitar los ruidos innecesarios generados por silbatos, bocinas, sirenas, pitos, motores encendidos, etc.</li> <li>Colocar letreros de límites de velocidad y advertencia de presencia de especies silvestres vulnerables en la zona.</li> <li>Construir pasos de fauna (puentes monos, con cuerdas de al menos 1" de diámetro, tejidas tipo escalera de nylon), previo inicio del proyecto, en aquellos sitios que se estime se pierda la conectividad natural existente, especialmente los detectados en la línea base, los cuales se presentan a continuación:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Lista de asistencia / fotografías</li> <li>– Nota de recibido / Informe de ejecución por un profesional idóneo</li> <li>– Observación en campo / Instalación de letreros / fotografías</li> <li>– Observación en campo / fotografías</li> </ul>	

FACTOR: FAUNA

PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA

FICHA N° 7

5-6 metros de distancia

Cuerda

Escalera

4.5m

Diseños de puentes

Paso de mono (Potencial)	Coordenadas WGS84	
	E	N
1	326100	1037536
2	324401	1037125

228

<b>FACTOR: SOCIAL</b>		<b>FICHA N° 8</b>
<b>PROGRAMA DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO Y ANTRÓPICO</b>		
<b>OBJETIVO</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
Implementar la gestión integral de residuos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponer adecuadamente los residuos y desechos generados</li> </ul>	
<b>META</b>		
Cumplimiento del 100% de las actividades propuestas		
<b>FASES DE APLICACIÓN</b>		
<input type="checkbox"/> Planificación	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Operación
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>		<b>Calificación Ambiental</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento de desechos sólidos y líquidos</li> </ul>		Negativo
		<b>Baja</b>
<b>TIPO DE MEDIDA</b>	<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>	
Prevención y Mitigación	Proyecto en general	
<b>MEDIDAS PROPUESTAS</b>	<b>MEDIO DE VERIFICACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar tanques en las áreas donde se estarán construyendo los cajones pluviales y puentes.</li> <li>• Disponer de bolsas de basura que diariamente se recogerán y se acopiarán en el sitio que se haya destinado para tal fin.</li> <li>• Brindar charlas a todo el personal en el correcto manejo de los residuos y/o desechos generados por las actividades.</li> <li>• Establecer áreas para la provisión de alimentos y bebidas, evitando la dispersión de residuos en otras áreas del proyecto.</li> <li>• Mantener el orden y la limpieza en los frentes de obra</li> <li>• Seleccionar los restos mayores o sobrantes que pueden ser aprovechados por el contratista, para otra obra, como: barras de acero, piezas de madera, clavos, sacos de cemento, etc.</li> <li>• Instalar sanitarios portátiles estratégicamente en los frentes de trabajo, para que sean utilizadas por los trabajadores. Hacer énfasis entre los trabajadores, para el uso obligatorio de estas unidades de tratamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Observación en campo / fotografías.</li> <li>– Registro de asistencia (formatos de firmas de participantes) / fotografías</li> <li>– Registro de limpieza/ fotografías</li> </ul>	

227

<b>FACTOR: SOCIAL</b>		<b>FICHA N° 9</b>
<b>PROGRAMA DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO Y ANTRÓPICO</b>		
<b>OBJETIVO</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
Mitigar el impacto al tráfico vehicular y peatonal causado por la ejecución de obras buscando la seguridad de residentes, usuarios y obreros del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar el paso de vehículos y peatones.</li> </ul>	
<b>META</b>		
Cumplimiento del 100% de las actividades propuestas		
<b>FASES DE APLICACIÓN</b>		
<input type="checkbox"/> Planificación	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Operación
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>		<b>Calificación Ambiental</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Afectación a la movilidad peatonal y vehicular</li> </ul>		Negativo
		<b>Baja</b>
<b>TIPO DE MEDIDA</b>	<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>	
Prevención y Mitigación	Proyecto en general	
<b>MEDIDAS PROPUESTAS</b>	<b>MEDIO DE VERIFICACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En sitios donde sea necesario realizar desvíos, se deberá tomar todas las precauciones para evitar posibles accidentes, debiéndose colocar letreros y señales de aviso y prevención a los usuarios de la vía existente.</li> <li>Garantizar un tránsito continuo y fluido en el área del proyecto.</li> <li>Notificar oportunamente a la población con respecto a las actividades que se desarrollen (cierre de paños, desvíos y otras afectaciones).</li> <li>Proceder a la contratación de (banderilleros), para controlar el paso de vehículos durante la obra.</li> <li>Los equipos contarán con un sistema de avisos sonoros.</li> <li>Dotar al personal del equipo de protección individual</li> <li>Suministrar equipo de protección colectivo (botiquín básico de primeros auxilios, extintor tipo ABC de 20 lb.)</li> <li>Brindar charlas a los trabajadores en temas ambientales y de seguridad ocupacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación en campo / fotografías / letreros de seguridad instalados</li> <li>Constancia de la lista de entrega de equipo / fotografías</li> <li>Constancia de los reportes de inspecciones mensuales de equipos y maquinarias.</li> <li>Actas de inspección de botiquines y registro de control de extintores. / fotografías</li> <li>Registros documental de las charlas impartidas y de participación / fotografías</li> </ul>	

226

<b>FACTOR: SOCIAL</b>		<b>FICHA N° 10</b>
<b>PROGRAMA DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO Y ANTRÓPICO</b>		
<b>OBJETIVO</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
Atender oportunamente las quejas y reclamos como consecuencia de las acciones del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solucionar de manera oportuna las inquietudes, sugerencias y reclamos.</li> </ul>	
<b>META</b>		
Cumplimiento del 100% de las actividades propuestas		
<b>FASES DE APLICACIÓN</b>		
<input type="checkbox"/> Planificación	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Operación
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>		<b>Calificación Ambiental</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Molestias temporales a los pobladores del área de influencia directa</li> </ul>		Negativo
		Baja
<b>TIPO DE MEDIDA</b>	<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>	
Prevención	Proyecto en general	
<b>MEDIDAS PROPUESTAS</b>	<b>MEDIO DE VERIFICACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer un mecanismo ágil y efectivo para la recepción de las quejas y reclamos de comunidades y autoridades.</li> <li>Contemplar y priorizar la contratación de mano de obra local, en la medida de lo posible, para las diferentes actividades que demande este tipo de proyecto.</li> <li>Evitar la ocurrencia de conflictos con la población generada por inadecuadas prácticas socios ambientales de los trabajadores o el incumplimiento de acciones de manejo establecidas en el Plan de Manejo Ambiental.</li> <li>Mantener informada y comunicación efectiva, principalmente durante desvíos o actividades que afecten a la población.</li> <li>Se señalizará la vía de acuerdo a las estipulaciones del Ministerio de Obras Públicas, con la finalidad de evitar accidentes de tránsito.</li> <li>Instruir al personal del proyecto, en guías de buenas prácticas, orden y limpieza y relaciones con la comunidad.</li> <li>La fase de atención a la comunidad se deberá dar durante todo el periodo en que duren los trabajos de construcción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de quejas y reclamos de la comunidad atendidos.</li> <li>Verificación en campo / fotografías</li> <li>Lista de asistencia y fotografías.</li> <li>Observación en campo / fotografías</li> </ul>	

<b>FACTOR: SOCIAL</b>		<b>FICHA N° 11</b>
<b>PROGRAMA DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO Y ANTRÓPICO</b>		
<b>OBJETIVO</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
Garantizar un ambiente seguro de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generar condiciones óptimas, saludables, y seguras en los frentes de trabajo.</li> </ul>	
<b>META</b>		
Evitar la ocurrencia de accidentes asociados a la presencia de la obra.		
<b>FASES DE APLICACIÓN</b>		
<input type="checkbox"/> Planificación	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Operación
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>		<b>Calificación Ambiental</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento en la probabilidad de accidentes viales y ocupacionales</li> </ul>		Negativo
		Baja
<b>TIPO DE MEDIDA</b>	<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>	
Prevención	Proyecto en general	
<b>MEDIDAS PROPUESTAS</b>	<b>MEDIO DE VERIFICACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El contratista deberá demarcar las áreas de intervención o frentes de trabajo al derecho de sección típica.</li> <li>La maquinaria y equipos empleados deberán estar en condiciones óptimas y de este modo reducir posibles accidentes laborales.</li> <li>Se garantizará el suministro de los elementos de protección personal, dentro de los que se incluyen (uso obligatorio).</li> <li>Mantener los frentes de trabajo y sus alrededores limpios y ordenados.</li> <li>Brindar charlas al personal que labora en la obra sobre temas de seguridad, salud y ambiente.</li> <li>Donde existan zonas pobladas se colocará señalización indicando disminución de la velocidad.</li> <li>Deberá estar disponible en los frentes de obras un botiquín de primeros auxilios.</li> <li>Revisar su área de trabajo antes de comenzar la jornada laboral, para determinar qué condiciones de peligro que puedan existir y tomar las medidas preventivas requeridas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación en campo / fotografías / señales de seguridad instalados</li> <li>Constancia de los reportes de inspecciones mensuales de equipos y maquinarias.</li> <li>Constancia de la lista de entrega de equipo / fotografías</li> <li>Observación en campo / fotografías</li> <li>Registro de asistencia a charlas/fotografías</li> </ul>	

224

<b>FACTOR: SOCIAL</b>		<b>FICHA N° 12</b>
<b>PROGRAMA DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO Y ANTRÓPICO</b>		
<b>OBJETIVO</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
Plantear las medidas para la recuperación del paisaje presente en el área de influencia del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestionar un manejo adecuado de las afectaciones generadas por el proyecto en el paisaje.</li> </ul>	
<b>META</b>		
Darle un adecuado manejo paisajístico al área, con el fin de mitigar el impacto sobre la calidad visual del paisaje		
<b>FASES DE APLICACIÓN</b>		
<input type="checkbox"/> Planificación	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Operación
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>		<b>Calificación Ambiental</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambios en el paisaje natural</li> </ul>		Negativo
		Moderada
<b>TIPO DE MEDIDA</b>	<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>	
Prevención Compensación	Proyecto en general	
<b>MEDIDAS PROPUESTAS</b>	<b>MEDIO DE VERIFICACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Delimitación de las áreas a ser intervenidas con el propósito de evitar afectaciones no previstas y cuantificar las áreas sobre las que se debe hacer énfasis en el manejo paisajístico</li> <li>Retirar al final de la jornada de obras los materiales excedentes de excavaciones y/o demoliciones.</li> <li>Revegetación de las zonas intervenidas y desprovistas de vegetación.</li> <li>Presentar un Plan de Reforestación por Compensación (sin fines de aprovechamiento).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación en campo / fotografías</li> <li>Constancia de entrega del Plan de Reforestación</li> </ul>	

**b. Descripción e implementación de un cronograma específico de las actividades a ser desarrolladas en el área de protegida.**

R//. Seguidamente, se presenta la descripción de las actividades a ser desarrolladas en el área protegida:

- Limpieza y desrraigue:** Consistirá en la remoción y disposición de toda la vegetación y desechos dentro de las áreas que indique el Ingeniero Residente del Ministerio de Obras Públicas.
- Excavación no clasificada (corte /relleno):** La actividad de excavación no clasificada consiste en el conjunto de operaciones para excavar y nivelar las zonas donde se va a asentar la carretera e incluye conformación de terracería, taludes y cunetas. Esta actividad se ejecuta de acuerdo al alineamiento, pendientes, dimensiones y demás información contenida en el pliego de cargos al cual debe ajustarse el diseño junto al diagrama de masa que estudia las cantidades de corte y

relleno, su compensación y movimiento a fin de buscar un equilibrio para cortar y rellenar solo lo indispensable, acarreando material la menor distancia posible.

- **Colocación de tuberías de hormigón reforzado Tipo III para los cruces transversales de la vía y entradas:** Consistirá en el suministro e instalación de alcantarillas de hormigón reforzado tipo III y los tamaños requeridos con los alineamientos y cotas indicados en los planos. Incluirá la construcción de juntas y de conexiones con otros drenajes que puedan requerirse.
- **Material selecto:** Esta actividad consiste en el suministro, acarreo y colocación del material en el proyecto con los espesores indicados en el pliego de cargos.
- **Capa base:** Esta actividad consiste en la colocación de capas compactadas de piedra triturada con los espesores indicados en el pliego de cargos.
- **Riego de Imprimación:** Consiste en el suministro y aplicación de un riego de material asfáltico, sobre la base previamente preparada y aprobada.
- **Hormigón asfáltico caliente Marshall tipo IV B:** Consiste en la colocación de mezcla asfáltica en caliente para la pavimentación de la vía cumpliendo las especificaciones y los espesores indicados en el pliego de cargos.
- **Barrera de vigueta metálica:** Consisten en la instalación de barreras guardavías incluyendo el suministro, acarreo y erección de todas las partes en los sectores que presenten desniveles pronunciados.
- **Señales verticales (preventiva, restrictiva, informativa):** Consiste en la confección, armado y ubicación de las señales en base a la geometría (alineamiento horizontal y vertical) de la carretera.
- **Señales horizontales (franjas reflectivas continuas blancas, amarilla, segmentada amarilla):** Consisten en señalizar con pintura termoplástica sobre el pavimento terminado, franjas, y líneas para cruce de peatones, para el control del tránsito de acuerdo con las especificaciones del MOP y en conformidad con los colores, diseños, localización, alineamientos, rasantes y todos los detalles mostrados en los planos.
- **Construcción de Cajón pluvial:** Consiste en la construcción de una alcantarilla de cajón sencillo con dimensiones de 3.05X3.05 m, según lo indicado en el pliego de cargos.
- **Construcción de puentes vehiculares:** Tal como se indicó en el punto 5.4.2 del EsIA en la página 37; la construcción del puente vehicular consiste en diseñar y construir un (1) puente vehicular a dos carriles. La superestructura del puente vehicular a construir será de un ancho de 7.50 m de doble vía de circulación, con dos carriles de 3.35 m, más un resguardo de 0.60 m en ambos lados y espacio para las barreras de protección T-L4, barandales tipo New Jersey de 0.40 m de ancho en la base, acera peatonal, baranda peatonal de tubo galvanizado 2 ½, cunetas, poste de entrada sobre losa de acceso, losa de acceso de 5.50 m, entre otros. La súper-estructura del puente será concebida con vigas de hormigón
- **Limpieza y conformación de cauce:** Consiste en la remoción de todo tipo de desechos y sedimentos aguas arriba y aguas debajo de los puentes vehiculares, a fin de mejorar la pendiente de fondo, conseguir taludes estables, una adecuada sección hidráulica y reducir la turbulencia del flujo.

- **Construcción de cunetas pavimentadas:** La actividad de construcción de cunetas consiste en primera instancia en realizar trabajos de excavación o conformación de las cunetas a ser revestidas, de acuerdo en todo con las pendientes, líneas, secciones y dimensiones requeridas. La conformación se ejecutará en forma tal que permita colocar el espesor de hormigón o mortero requerido.
- **Construcción de aceras peatonales:** La construcción de aceras peatonales consiste en excavar o rellenar, según sea el caso, para nivelar la superficie de soporte de la acera en las secciones indicadas en el pliego de cargo, de manera que quede uniforme y firme. Se Preparan e instalan las formaleas manteniendo los alineamientos, niveles y características establecidas por el Ingeniero Residente. Posteriormente se suministra la mezcla de hormigón de cemento y se coloca en las formaleas construidas.
- **Construcción de caseta de parada de buses tipo rural:** Consiste en la construcción de una caseta de parada de bus (un módulo) que acojan a pasajeros en la espera de un transporte público a orillas de la carretera utilizando los materiales y diseño presentado en los planos típicos incluido en el pliego de cargos.

Adjunto a este documento se presenta cronograma específico de las actividades. (ANEXO 3).

- c. **Plan de acción para el manejo de la erosión, al describir en el estudio el movimiento de tierra, mismo que se realizaría en todo el proceso de la construcción (época lluviosa y seca), lo que podría generar escorrentía dirigida hacia micro quebradas y la Quebrada Cuin, el cual tiene distintos usos humanos (baño, lavar, consumo, entre otros), además, esta desemboca en la Quebrada Carbón, y esta a su vez al Río Teribe, el cual abastece de agua a la potabilizadora del IDAAN, suministrando agua para más de 80,000 habitantes.**

R//. A continuación, se presenta el plan de acción relacionado al manejo de la erosión.

## **PLAN DE ACCIÓN PARA EL MANEJO DE LA EROSIÓN**

### **1. Introducción**

El Plan de acción para el manejo de la erosión y sedimentación se desarrolla utilizando como base el análisis realizado por el grupo de consultores ambientales con referencia a los potenciales impactos, identificados en la etapa de construcción del proyecto: **Diseño y construcción de los caminos Charagre – Carbón – Cui kin, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro.**

Los impactos más importantes sobre el suelo asociado a la fase de construcción, están relacionados con la pérdida de suelo por la activación de procesos erosivos, afectación de la estabilidad del suelo, durante la estación lluviosa en el área de impacto directo.

## 2. Objetivo

El objetivo del Plan está orientado a la implementación oportuna de Buenas Prácticas de Manejo que se consideran necesarias para prevenir y minimizar los impactos negativos que pudiese ocasionar, la construcción de la vía, así como sus obras complementarias.

## 3. Actividades de construcción que generan impactos ambientales sobre el factor suelo.

El desarrollo del proyecto vial contempla una serie de actividades constructivas que se ejecutaran a lo largo del alineamiento:

- Limpieza y desraigue.
- Excavación no clasificada (corte/relleno).
- Limpieza y conformación de cauce.
- Construcción de estructura de pavimento (material selecto, capa base y riego de imprimación).
- Construcción de aceras peatonales.
- Construcción de cunetas trapezoidales.
- Construcción de cajón pluvial.
- Construcción de puente vehicular.
- Construcción de entradas a viviendas y otros.
- Construcción de casetas de parada de buses y bahía.

## 4. Análisis de la situación ambiental previa (línea base) y trasformaciones esperadas

El equipo de consultores ambientales realizo previamente un análisis de la situación ambiental encontrada versus la esperada sobre los diversos factores ambientales; en este ítem se mencionarán aquellas que tienen injerencia sobre el factor suelo.

COMPONENTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA BASE	TRANSFORMACIONES ESPERADAS
Suelo	Suelo intervenido, por la presencia de caminos existentes	Exposición del suelo a procesos erosivos por actividades de excavación, remoción y nivelación.

### Impactos ambientales identificados sobre el factor suelo

FACTOR AMBIENTAL	CARÁCTER	IMPACTO AMBIENTAL
Abiótico	Suelo	- Afectación en la estabilidad del suelo
		- Activación de procesos erosivos
		- Aumento en la sedimentación
		- Alteración de la calidad del suelo (por derrames).

## 5. Medidas de mitigación, prevención y conservación de suelo

Las medidas para la conservación de los suelos durante la fase de construcción deben aplicarse en los sitios donde se den movimientos de tierra o remoción de material durante la época lluviosa y seca.

### Objetivo específico:

- Realizar obras de estabilización y conservación del recurso suelo a fin de prevenir y/o minimizar la activación de procesos erosivos.
- Minimizar la cantidad de sedimento que puede afectar la calidad del agua superficial y reducir la contaminación del agua.

#### a. Medidas ambientales temporales para el control de la erosión y sedimentación.

Se establecerán medidas de control de erosión y sedimentación al inicio de los trabajos de movimiento de tierra más cercanos a la red de drenaje que drenen directamente a los cuerpos de agua.

Se utilizarán diversas metodologías según sean requeridas con el fin de retener y/o capturar las partículas de suelo arrastradas por el agua de escorrentía hacia las partes más bajas. Aunado a esto realizan la función de minimizar la velocidad del agua de escorrentía; ya que, actúan como disipadores temporales minimizando y/o previniendo procesos erosivos.

### Metodologías de control de erosión temporales

- Sacos rellenos de tierra y/o arena revestidos con geotextil: Estos realizan la función de barrera de contención y a la vez disminuye la velocidad del agua de escorrentía minimizando así el efecto erosivo y el arrastre de sedimento hacia las fuentes de agua. Los sacos son colocados linealmente, haciendo la forma de un muro de contención con su respectivo vertedero. Finalmente son revestidos con geotextil a fin de darle una mayor fortaleza y durabilidad. El peso promedio de cada saco relleno es de 60 libras.



- Barreras de Geotextil: Consiste en barreras temporales para captación de sedimentos; construidas con telas permeables, las cuales se colocan interceptando los flujos concentrados con sedimento y agua; el agua de escorrentía continúa fluyendo, mientras que las partículas de suelo son contenidas a lo largo del manto.



Para su construcción se excava una zanja dentro de la cual se introduce la tela formando una curva interna en forma de J. La tela se sostiene verticalmente utilizando estacas separadas aproximadamente a un 1.0 metro de distancia entre estacas.

- Pacas de paja: Las pacas de paja son manojos de forma rectangular o cúbica de paja comprimida, los cuales se utilizan como barrera en los taludes para interceptar los sedimentos y reducir la erosión laminar y en surcos. Las pacas pueden ser revistidas con geotextil a fin de darle mayor resistencia o se pueden utilizar sin revestir para que tenga mayor permeabilidad (flujo del agua).



- Barreras de piedra bola revestida con geotextil: Las piedras bolas se colocan de forma continua y se revisten de geotextil formando un cordón o bolillo hacia la pendiente a fin de minimizar la velocidad del agua de escorrentía, evitando procesos erosivos y arrastre de sedimentos.



- Trinchos muertos: Son los restos de madera y/o materiales muertos, tales como ramas y troncos los cuales se colocan estratégicamente a lo largo de la pendiente, formando cordones reteniendo las partículas de suelo y permitiendo la filtración del agua de escorrentía.



- Diques de piedra: Son muros de piedra que se establecerán si se requieren con la finalidad de reducir la velocidad de la escorrentía, detener la tierra y otros sedimentos que son arrastrados por la lluvia.



- Mantos de geotextil: Los mantos se colocan sobre la cara expuesta del talud; al generarse la precipitación las gotas de lluvias no impactan directamente sobre el suelo desnudo lo que disminuye los procesos erosivos y arrastre de sedimentos.



**b. Medidas de control de erosión permanente**

- Mantos de coco: Los mantos se colocan sobre la cara expuesta del talud; al generarse la precipitación las gotas de lluvias no impactan directamente sobre el suelo desnudo lo que disminuye los procesos erosivos y arrastre de sedimentos. El manto proporciona protección contra la erosión y a la vez contribuye al establecimiento de la vegetación.



- Revegetación: Se estabilizará la superficie de los suelos con el establecimiento de la cobertura vegetal, mediante la siembra de especies gramíneas, utilizando diversos métodos y especies.



- Construcción de cunetas pavimentadas: De acuerdo con el diseño y la topografía del proyecto, se construirán canales pavimentados, a fin de canalizar adecuadamente el agua pluvial, previniendo y/o minimizando procesos de socavación y arrastre de sedimentos.



**d. Ampliación del Inventario Forestal de los árboles a talar y plan de reforestación dentro del área protegida, donde se describe el uso real del suelo, e identificar y reponer los árboles talados y asegurar su reposición y prendimiento dentro del área protegida.**

R//. En el EsIA, dentro del capítulo 7.0, específicamente en el punto 7.1.1., se presenta el inventario pie a pie, que suponemos será talado, a lo largo del alineamiento, sin embargo, no se descarta el hecho de que en algún momento una vez definido en campo la huella a ser

intervenido, no se descarte la tala adicional de árboles no contemplados dentro del inventario presentado, de igual forma podría ocurrir a lo inverso que arboles inventariados no sea necesario talar, por lo que en su momento se estará coordinando de ser necesario con el Depto. forestal de la Regional de Bocas del Toro, el respectivo permiso, de igual forma el mismo dará pie para la confección y presentación del plan de reforestación que no solo compensara los árboles talados dentro del área protegida, sino también fuera de la misma, amén de la asignación del sitio a reforestar (compensación) que se tendrá que solicitar a la Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro, tal cual como lo indican las normas y que siempre se ha hecho.

- e. **Ampliación al Plan de Rescate y Reubicación de la vida silvestre (fauna y flora), en cual se identifiquen los posibles sitios a ser utilizados para la reubicación de la fauna y flora, a fin de disminuir el impacto sobre la vida silvestre en la zona de áreas adyacentes a la intervención.**

## **R//. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA**

El presente estudio hace referencia a los lineamientos legales que sigue el Promotor para cumplir con todas las normas ambientales exigidas y supervisadas por la Ministerio de Ambiente (según Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009) durante el proyecto *Diseño y Construcción de los caminos Charagre – Carbón – Cui Kin, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro*.

El rescate y reubicación de la fauna será ejecutado como una medida de mitigación para disminuir la afectación a los vertebrados silvestres, que pueda ocasionar la alteración de sus hábitats debido a la construcción del proyecto carretero y así poder garantizar la supervivencia de las poblaciones de estas especies a largo plazo.

Siguiendo con los lineamientos de la resolución AG- 0292 del 2008, presentamos a través de este documento el plan de rescate y reubicación de fauna que se realizará en los predios de impacto directo propuestos por la unidad ejecutora, en la ejecución del proyecto.

### **OBJETIVOS GENERALES**

Ejecutar acciones de rescate y reubicación para aquellos individuos de la fauna que requieran protección especial dentro del área donde se desarrollara el proyecto *Diseño y Construcción de los caminos Charagre – Carbón – Cui Kin, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro*, antes, durante y después de la fase de tala, desmonte y limpieza.

#### **Objetivos específicos**

- a- Capturar la mayor cantidad posible de especies de vertebrados terrestres de lento desplazamiento (mamíferos, anfibios, reptiles) que pudieran perder sus hábitats o ser perturbados por las actividades de acondicionamiento del terreno antes durante y después de iniciar las etapas del desmonte de la capa vegetal.
- b- Trasladar los ejemplares capturados a sitios que presentan condiciones físicas y biológicas adecuadas para asegurar su sobrevivencia.

- c- Prevenir el acceso de animales silvestres al área del proyecto, donde podrían sufrir daños por las actividades de construcción.
- d- Concienciar al personal que trabajará en el desarrollo del proyecto, en materia de rescate y conservación de fauna silvestre.

### **UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL SITIO**

Ver apartado 5.2, de este estudio.

### **INVENTARIO DE LA FAUNA EXISTENTE**

Ver apartado 7.2, de este estudio.

### **LUGARES DE CUSTODIA TEMPORAL**

Debido a las características del sitio y la cercanía de los sitios propuestos para la reubicación, se espera que los animales rescatados sean liberados inmediatamente después de su captura. Sin embargo, aquellos animales rescatados y que requieran de una inspección o evaluación veterinaria, serán trasladados a un centro de atención inmediatamente después de la captura.

### **POSIBLES SITIOS DE REUBICACIÓN**

Posteriormente a su captura, los animales serán trasladados a un área que les brinde un hábitat adecuado y seguro, el cual está localizado en áreas naturales con características ambientales similares a las presentes en el sitio de estudio, esta será una zona aprobada por el Ministerio de Ambiente, la cual está destinada a la conservación. Esta área debe reunir las condiciones necesarias para brindar los requerimientos de hábitat de cada una de las especies rescatadas.

El área recomendada y más cercana es Wekso antiguo Panajungla, la cual se encuentra dentro del área protegida BPPS. Sin embargo, el acceso a este sitio desde el área del proyecto podría ser demorado, hasta un día para llegar, ya que hay que viajar hasta el río Teribe y tomar un bote. Es por esto que consideramos esta opción inviable, ya que durante el transporte los animales podrían estresarse y tener afectaciones mayores a las condiciones en que se encuentren durante el rescate. Sugerimos, utilizar la zona alrededor de las coordenadas 324003 m E, 1036760 m N (17P DATUM WGS84), que es un sitio con una franja de bosque que al final conecta con el área de Wekso formando un corredor de vegetación que las especies liberadas pueden utilizar. Esta zona se encuentra entre 300 y 400 m al sur este del área de la construcción de la carretera, aproximadamente en el kilómetro 3. Esta es una zona con bosque secundario maduro con pendientes pronunciadas.

Adicionalmente, debido a que la mayoría del alineamiento pasa por pastizales y áreas abiertas, sugerimos que las áreas de reubicación para las especies estén ubicadas en sitios adyacentes a las áreas de rescate, en los fragmentos de bosque secundario y bosque de galería que se encuentran el más cercano a 150 metros en línea recta aproximadamente del proyecto, en los siguientes puntos: 326640 m E, 1037228 m N; 326089 m, E 1037414 m N; 322256 m E, 1038013 m N; 321118 m E, 1038094 m N (Todos: 17P DATUM WGS84). Además, se debe considerar la similitud y condiciones apropiadas para cada especie rescatada.

## METODOLOGÍA Y EQUIPO A UTILIZAR

El plan de rescate se debe ejecutar antes del inicio de la etapa de limpieza y desmonte de la cubierta vegetal y deberá contar con la inspección previa de un profesional idóneo en la conservación, manejo y rescate de fauna, a fin de establecer el estado y diversidad de las especies, y contar con referencia actualizada antes de los trabajos de rescate.

Los grupos de vertebrados a ser rescatados comprenden principalmente: (a) mamíferos terrestres y arbóreos, (b) aves incapaces de movilizarse (c) peces, (d) reptiles y (e) anfibios.

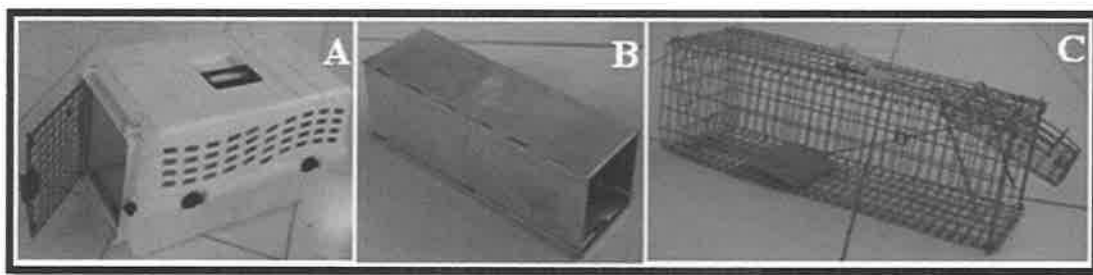
- **Peces:** Se rescatarán peces u otros organismos acuáticos que queden aislados en pozas en áreas de río o quebradas. La captura de los peces se realizará con dos atarrayas una para peces pequeños de espacios de 0.5 cm y una de espacios de 2,5 cm. Los muestreos se realizarán en un punto con un rango de 20 metros con 20 lanzamientos desde el margen, manteniéndose constante el tiempo de actividad del equipo de pesca en cada muestreo. Los peces capturados serán identificados, hasta el nivel de especie de acuerdo a la clave de Bussing (2002). Se contarán y fotografiarán y luego serán liberados en los sitios propuestos para su reubicación.
- **Captura de aves:** Debido a que las aves son consideradas especies de rápido desplazamiento, no se prevé la captura de estas. Sin embargo, las aves que por alguna razón no puedan volar o movilizarse hacia sitios más seguros, serán rescatadas manualmente o con la ayuda de redes. De encontrar nidos con huevos o pichones, serán marcados con una cinta llamativa para evitar su perturbación, en este caso se debe mantener el o los árboles en pie hasta que los padres terminen de criarlos.

**Rescate y reubicación de crías o camadas:** De encontrar nidos con huevos o pichones, serán marcados con una cinta llamativa para evitar su perturbación, en este caso se debe mantener el o los árboles en pie hasta que los padres terminen de criarlos. En caso de encontrar crías o camadas indefensas en áreas de difícil acceso (huecos en árboles grandes, madrigueras y otras), que por su ubicación no fue posible su evaluación durante los recorridos previos a las actividades de tala, serán evaluadas por el veterinario y trasladadas a un recinto temporal. En el sitio de custodia, se mantendrán jaulas adecuadas a la especie rescatada. Cada jaula estará equipada con materiales térmicos que permitan la termorregulación de la cría o pichones. Las crías serán alimentadas periódicamente cada día hasta que se puedan valer por sí solas. La dieta de los animales consistirá en alimentos previamente identificados para cada especie, consultando la literatura en libros publicados y artículos especializados (Stiles & Skutch, 1989; Ridgely & Gwynne 1992, Reid, 2009). Una vez las especies puedan valerse por sí solas, serán evaluadas por el veterinario y de estar en condiciones serán liberadas en los sitios propuestos para su liberación (Beck et al., 1994).

- **Captura de mamíferos:** Para realizar la captura de los mamíferos terrestres medianos (ejemplo: armadillos, perezosos, zorra, etc.) se establecerá un transepto con trampas vivas

tipo Tomahawk (40 de largo x 14 de alto x 14 de ancho; medidas en centímetros) y Sherman (30 de largo x 9 alto x 8 de ancho; medidas en centímetros).

Las trampas de cada tipo serán colocadas en pares en sitios estratégicos y con características de hábitats potenciales, una a nivel del suelo y la otra dispuesta en ramas o troncos de los árboles o arbustos entre 5-10 m del suelo para tratar de capturar las especies arbóreas. Dichas trampas serán cebadas con mantequilla de maní, plátano, tuna y/o sardina, etc. Cada trampa será revisada en horas de la tarde (5:00 p.m.) y en la mañana (07:00 a.m.). Los ejemplares capturados serán mantenidos en jaulas hasta el momento de su liberación, la cual se realizará en un área que la autoridad competente designe, ya que cuenta con un hábitat adecuado para cada una de las especies. En el caso de haber monos durante la tala de algún árbol, serán ahuyentados con silbatos y/o otra fuente de ruido. En caso de que los animales no salgan del área, se recomienda proceder esperando hasta que se retiren del área por sus medios.



Materiales utilizados para la captura y el transporte de mamíferos pequeños y medianos (A: jaula tipo kennel; B: trampa Sherman; C: trampa Tomahawk).

- **Captura de reptiles y anfibios:** Las especies de la herpetofauna serán buscadas tanto de día como de noche. Los individuos de reptiles y anfibios se localizarán visualmente durante la búsqueda generalizada o al revisar los microhábitat de estas especies. Cuando se encuentre un individuo, éste será capturado manualmente; en el caso de las serpientes venenosas (coral, equis, entre otras), éstas serán capturadas con la ayuda de ganchos y guantes de cuero, para ser luego colocadas en sacos de tela. Las ranas, sapos y lagartijas, serán colocados en bolsas plásticas (ziploc) o cajas transportadoras con vegetación húmeda en su interior.

## PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA

A continuación, se describe el Plan de Rescate y reubicación de Flora de ser necesario.

### Objetivo general

Realizar un estudio prospectivo de la flora en el área del proyecto, para la elaboración del plan de rescate correspondiente y que sea presentado ante el Ministerio de Ambiente a través del Estudio de Impacto Ambiental.

## Resultados de flora

Para los efectos del objetivo contemplado en este estudio, y con base en las características de la vegetación existente y del proyecto, la metodología utilizada permite tener resultados fidedignos y representativos, los cuales podemos encontrar en el apartado 7.0 de este estudio.

## Plan de Rescate de Flora

Si se consideran las actividades más relevantes especificadas en el EsIA, que se han tomado en cuenta para la elaboración de este plan, y bajo conversaciones realizadas con el promotor y contratista, lo más relevante es la derriba o tala de árboles.


Para el caso de la derriba (tala de los árboles de diversos tamaños), se realizará a través de motosierra. Con base al levantamiento en campo sobre las especies existentes, se ha considerado algunos factores para la elaboración del plan de rescate a la flora. Entre estos factores está el grado de conservación que presentan las especies, si son endémicas, si están en peligro de extinción o amenazadas. Ello con la finalidad de que el plan de rescate sea efectivo, con base en los rasgos de importancia que ameritan la consideración de una determinada especie para el plan de rescate.



Nos enfocamos en especies que según la norma ambiental de Panamá están en peligro de extinción y que su comercialización no está permitida; este grupo de especies se encuentran dentro de la familia Orchidaceae. Información más relevante la podemos encontrar en el apartado 7.1.2, del estudio de impacto ambiental.


A continuación, se señalan los aspectos más relevantes, que desde el punto de vista florístico se han considerado.

Metodología propuesta para el rescate de flora para el proyecto. **Actividad ambiental propuesta: Reubicación de especies epifitas (bromelias y orquídeas) (DE SER NECESARIO).**

Actividades del Proyecto	Descripción de la metodología a implementar	¿Cuándo y qué costo?	¿Cómo?
<p><b>Tala o derriba de árboles</b></p> 	<p>Quando sean derribado los árboles que contengan especies de orquídeas y bromelias, éstas deben ser removidas de su huésped y trasladadas a su nuevo hospedero.</p> <p>Deben trasplantarse a un lugar adecuado y próximo que proporcione características microambientales similares al lugar de procedencia para su conservación (ejemplo: hospederos de la misma especie que queden en pie y próximo a donde estaban los huéspedes).</p> <p>Para todo ello se debe contratar personal especializado que conozca las especies y su manejo (saber su identificación sistemática), sin embargo, en esta etapa es probable que un porcentaje de este rescate no se logre adaptar a las nuevas condiciones producto del estrés y a la fragilidad de su fisiología. Es por ello que se deben seguir las siguientes consideraciones al momento del trasplante o reubicación, más que todo durante la tala de árboles, pero cabe señalar que no todos los árboles cuentan con epifitas sobre ellos, lo que indica que el rescate sólo será ejecutado en aquellos que cuentan con epifitas.</p>	<p>Al momento en que inicie la construcción y paralelo a la tala.</p> <p><b>Alternativa A:</b> Antes de la tala, se debe escalar el árbol y rescatar las epifitas de referencia.</p> <p><b>Alternativa B:</b> después de talado el árbol, y éste, se encuentre en el suelo, es más fácil acceder a las epifitas para su rescate.</p> <p>Se sugiere la alternativa B.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Después de derribado el árbol, y este cuenta con epifitas (bromelias y orquídeas), éstas se deben remover, pero teniendo mucho cuidado en no dañar las raíces.</li> <li>- Las raíces muertas deben eliminarse cuidadosamente con una herramienta filosa, preferiblemente una podadora. Si se tiene dudas sobre el estado de la raíz, no la elimine.</li> <li>- Remueva las hojas que estén amarillentas o demasiado suaves, eliminando únicamente lo que pueda separarse con facilidad.</li> <li>- Se debe cargar agua, y con un atomizador rociar las raíces, antes de desprenderla del huésped. Posteriormente, se pueden colocar en bolsas plásticas y trasladarlas al área donde serán establecidas.</li> <li>- Se sugiere que la reubicación sea en un ambiente similar al que estaba, y preferiblemente árboles maduros, sanos y establecidos.</li> <li>- Para el establecimiento, la planta se debe colocar en la misma posición que estaba, incluyendo sus raíces. Para amarrarlas se puede utilizar tiras de las medias que utilizan las mujeres para vestir (medias panty), pues se degradan con el tiempo, las raíces se adhieren y estiran, lo que permite amarrar y sostener las planta sin estropearla o estresarla.</li> <li>- Después de establecida se debe regar con agua para mantener la humedad, preferiblemente con el atomizador.</li> <li>- Esta labor de trasplante, se recomienda hacerse en horas de la tarde. Ante lo cual se sugiere llevar un registro de los lugares donde se han reubicado las especies.</li> </ul>

**Nota:** El rescate de las epifitas de encontrarse, se circunscribirá a los individuos juveniles o en floración, pues a lo largo y ancho del proyecto no se observaron.

**Actividad ambiental propuesta:** Trasplante, reubicación y/o conservación de especies arbóreas que estén en alguna categoría de conservación.

Actividades del proyecto	Descripción de la metodología a implementar	¿Cuándo y qué costo?	¿Cómo?
<p><b>Tala</b></p> 	<p>El marcaje y reubicación se limitará a nivel de brinjal de la especie que se considere. Deben trasplantarse en un lugar adecuado y próximo que proporcione características microambientales similares al lugar de procedencia (ejemplo: si está en un lugar abierto se coloca en uno abierto, etc.).</p> <p>El marcaje y trasplante debe ser realizado por personas que conozcan las especies, y debidamente capacitadas.</p>	<p>Antes de la tala se debe ir inspeccionando la presencia de estas especies, para su marcaje y reubicación.</p> <p>El promotor y/o el Contratista lo podrán ejecutar con el personal calificado y capacitado.</p>	<p>La reubicación, sólo se limitará a los arbustos de estas especies.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se sugiere que la reubicación sea en un ambiente similar al que estaba, y preferiblemente al cordón o corredor de vegetación más cercano, para de esta forma contribuir como enriquecimiento con especies nativas.</li> <li>- Esta labor de trasplante, se recomienda hacerse en horas de la tarde. Ante lo cual se sugiere llevar un registro de los lugares donde se han reubicado las especies.</li> <li>- Seleccione los árboles que desee trasplantar.</li> <li>- Llene un cubo u otro recipiente con agua hasta la mitad para mantener húmeda las raíces.</li> <li>- Cave con cuidado alrededor del árbol que se va a trasplantar, usando una pala y procurando siempre la mayor amplitud y profundidad posible para evitar daños en raíces, para aumentar la posibilidad de sobrevivencia.</li> <li>- Ponga el árbol en el recipiente con agua, inmediatamente después de desenterrarlo. Ello no será necesario si se hace durante un día bastante húmedo.</li> <li>- Cave un hoyo en el sitio donde quiere trasplantar el árbol. Asegúrese que el agujero sea lo bastante grande como para acomodar todo el largo de la raíz principal el ancho de las raíces secundarias. Es conveniente colocar un poco de abono orgánico en el fondo del hoyo.</li> <li>- Tire agua en el hoyo antes de colocar el árbol. Esto le asegurará que tenga bastante humedad en los extremos de las raíces.</li> <li>- Se sugiere regar el árbol después de plantado, pero para los efectos de este plan de rescate, es recomendable realizar estas actividades en temporada de lluvia, temprano en horas de la mañana o en horas de la tarde; pero mejor aún si es durante un día lluvioso o nublado. Ello porque necesitan más agua que otros para superar el estrés del trasplante.</li> </ul>

**Nota:** Se sugiere no rescatar ni trasplantar aquellos individuos de especies arbóreas de gran tamaño, pues no podría ser exitoso, ante lo cual es mejor podar o aprovechar, si fuese el caso.

### **Comentarios**

La efectividad de este Plan de Rescate, dependen en gran medida del cumplimiento por parte del promotor y del contratista, por lo tanto se sugiere ejecutar las acciones aquí propuestas. Antes de realizar la tala, debe obtenerse los permisos respectivos ante el Ministerio de Ambiente, y se debe procurar que los motosierristas estén inscritos en esta institución. Las especies que sean rescatadas, se debe procurar establecerlas en los sitios especificados, lo cual debe ser ejecutado por especialistas o por personal de la empresa contratista, debidamente capacitados para tal actividad. Es importante llevar un registro de la cantidad de especies de flora establecidas.

- f. Mejorar la descripción del Plan de señalización y rótulos, a fin de advertir a los conductores y usuarios de la carretera, sobre las normas y conductas en relación con el área protegida, al igual que la entrada (el límite) al Bosque Protector Palo Seco.**

R//. A continuación, se presenta el plan de señalización y rótulos.

### **PLAN DE SEÑALIZACIÓN Y RÓTULOS**

#### **1. Introducción**

El plan se desarrolla con el fin de advertir a los conductores y usuarios de la vía, sobre las normas y conductas que se establecerán a lo largo del alineamiento y en relación a la parte del alineamiento del camino (1.16 km) que se encuentra dentro del Área Protegida denominada Bosque Protector de Palo Seco (BPPS), el cual tiene una superficie de 1,674.10 km<sup>2</sup> conforme se estableció en el Plan de Manejo (Resolución AG-0749-2006).

#### **2. Objetivos**

Mitigar el impacto al tráfico vehicular y peatonal causado por la ejecución de obras buscando la seguridad de residentes, usuarios, obreros, flora y fauna del proyecto.

Para la elaboración del presente documento se parte de las siguientes consideraciones:

- Señalizar adecuadamente la zona para evitar accidentes de tránsito.
- Afectación mínima a los residentes y fincas que colinden con la vía en construcción.
- Establecer a través de la disposición de señales y/o rótulos las normas de conductas dentro del área protegida Bosque Protector Palo Seco.

- Establecer el límite inicial del área protegida con el objeto de redoblar las medidas de prevención y mitigación de los factores ambientales a ser intervenidos durante la ejecución de las actividades.

### **Seguridad en el área de control de tránsito**

La señalización vial se establecerá en las áreas de control temporal de tránsito con la finalidad de advertir sobre los trabajos de construcción que se ejecutaran a lo largo del proyecto. Y con la finalidad de advertir sobre situaciones de riesgo que se hagan presente; garantizando así la seguridad de los usuarios de la vía, moradores de la comunidad y trabajadores de la obra.

### **Dispositivos de seguridad**

A fin de garantizar la seguridad durante la ejecución de las actividades; se utilizarán los siguientes dispositivos:

- Elementos de canalización
- Sistema de control de tránsito

#### **a. Canalización**

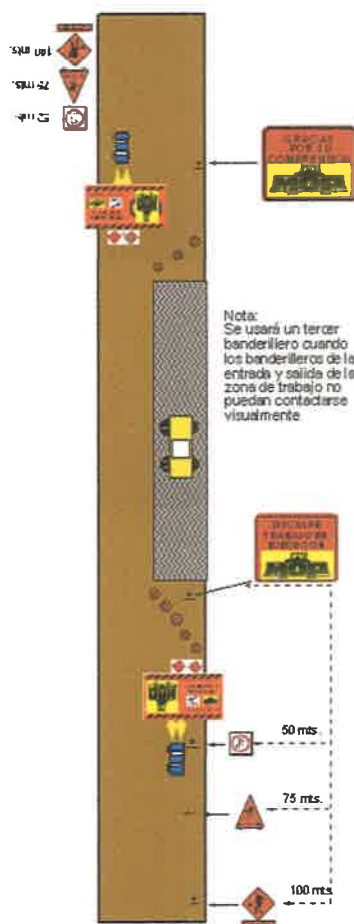
La canalización pretende guiar a los conductores en forma segura a través de las áreas afectadas por las obras, advertir sobre el riesgo que ésta representa y proteger a los usuarios de la vía, moradores y trabajadores. El diseño de la canalización debe proveer una gradual y suave transición.

#### **Elementos de Canalización:**

- Conos
- Delineadores
- Letreros informativos y preventivos
- Barriles
- Cilindros
- Luces (faros)

Para la canalización de esta nueva vialidad durante la ejecución de los trabajos se utilizarán los esquemas de señalización establecidos en el “Manual para el control de Tránsito durante la ejecución de trabajos de construcción y mantenimiento en calles y carreteras del Ministerio de Obras Públicas”.

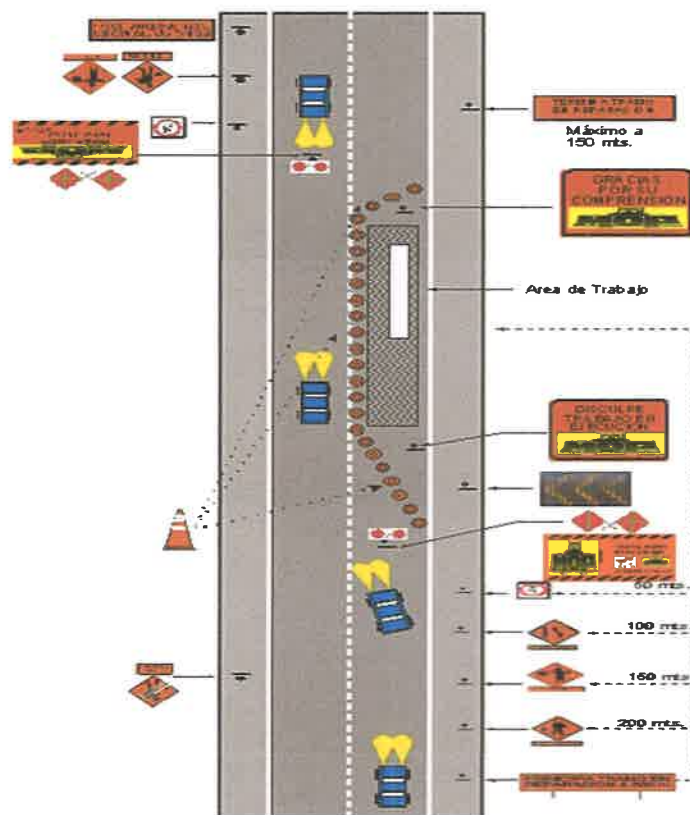
# 1. Esquemas para trabajos en carreteras no pavimentada



DESCRIPCION DE SEÑALIZACIÓN	RED VIAL NO PAVIMENTADA
Señal Vertical Preventiva a 100m. (Hombres trabajando).	2
Señal Vertical Restrictiva a 75 m. (Espacio)	2
Señal Vertical Restrictiva a 50 m. (Vel. Máxima 15 Km./h)	2
Señal Vertical Informativa (Disculpe trabajos en Ejecución)	1
Banderolas a 25 m.	2
Conos de canalización y de protección	Según la necesidad
Señal Vertical Informativa (Gracias por su comprensión)	1

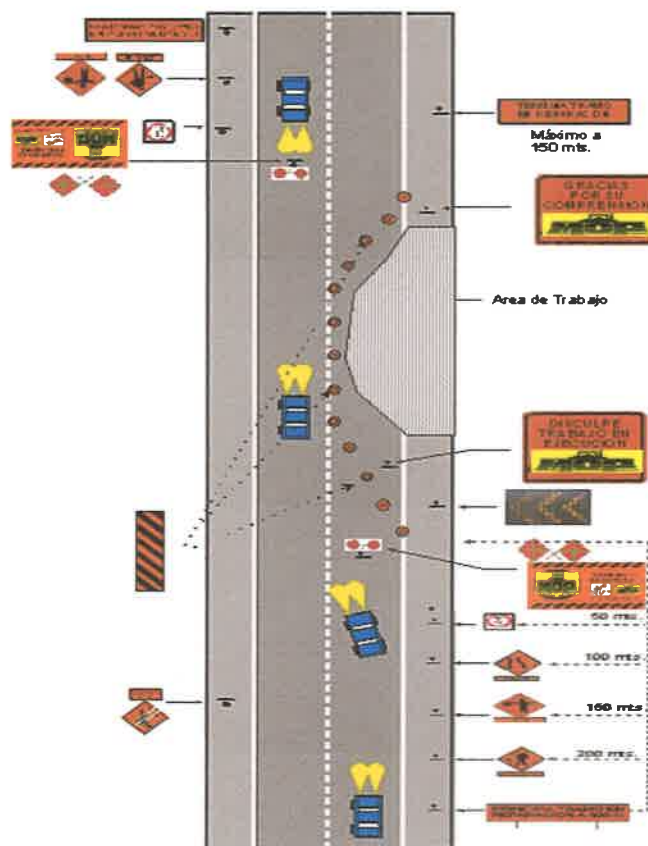
2. A medida que los trabajos avancen y se haya colocada carpeta asfáltica sobre la rodadura a lo largo del alineamiento, se utilizarán los siguientes esquemas fuera y dentro del área protegida (BPPS):

**- Control Vehicular en Zona de Trabajo en Vía de Doble Sentido**



DESCRIPCION	RED VIAL PAVIMENTADA
Principia tramo en reparación	2
Hombres trabajando	2
Banderillero	2
Estrechamiento asimétrico	1
Velocidad Máxima (30Km/h)	2
Barrera Simple Informativa	1
Banderolas	2
Conos de canalización	Según la necesidad
Disculpe Trabajo en ejecución	1
Gracias por su comprensión	1
Fin de Trabajos	1

- *Trabajos en Vías de trabajos Indefinidos, pero no permanentes*



DESCRIPCION DE LA SEÑALIZACIÓN	RED VIAL PAVIMENTADA
Principia tramo en reparación	2
Hombres trabajando	2
Banderillero	2
Estrechamiento asimétrico	1
Velocidad Máxima (30 Km/h)	2
Barrera Simple Informativa	2
Banderolas	2
Delineadores Verticales	Según la necesidad
Disculpe Trabajo en ejecución	1
Gracias por su comprensión	1
Termina tramo en reparación	1
Fin de trabajos	1

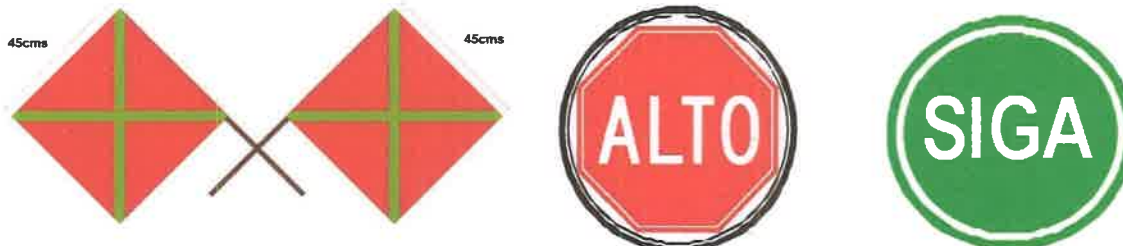
### b. Sistema de control de tránsito

Durante la ejecución de las actividades que llevara a cabo el desarrollo del proyecto; se debe asegurar que exista una coordinación en el derecho de paso que evite accidentes y demoras excesivas. Esto se logrará a través de sistemas de control de tránsito por medio de Banderolas.

El asignado en dirigir el tráfico vehicular (Banderillero), deberá cumplir con las siguientes funciones:

- Otorgar derecho de paso alternadamente.
- Debe ubicarse frente al tránsito que se acerca al área de actividad.
- El banderillero debe estar siempre visible para todos los conductores, por ello debe usar permanentemente la vestimenta especificada para esta actividad.
- El banderillero, nunca debe abandonar su puesto de trabajo.
- Asegurar que, al otorgar derecho de paso en un sentido, el tramo se encuentre despejado de vehículos que transiten en sentido contrario.
- Evitar la generación de demoras excesivas al tránsito.

### Elementos de trabajo del banderillero



Se establecerán rótulos a fin de informar, sensibilizar al personal y los usuarios de la vía sobre las conductas que se deben seguir a lo largo del alineamiento haciendo mayor énfasis en el área protegida (Bosque Protector Palo Seco). Por lo antes expuestos se consideran los siguientes rótulos:

1. Se instalará un rótulo informativo en la coordenada **E:0321,174.23-N: 1,038,204.73** (Inicio del BPPS); indicando el punto inicial del Bosque Protector Palo Seco que se encuentra dentro del alineamiento del camino con el fin de que los usuarios de la vía y trabajadores, tengan conocimiento que se encuentran dentro de un área protegida.



2. A fin de prohibir la caza de animales silvestre dentro del área protegida se establecen letreros de prohibición indicado **“Prohibido la caza”**
3. Se colocará rotulo señalando **“Prohibido la tala”** a fin de prevenir y/o minimizar la afectación y/ disminución de la masa arbórea.
4. Se establecerán letreros indicando **“Prohibido tirar basura”** con objeto de prevenir y/o minimizar la disminución de la calidad del suelo y/o cuerpo de agua por el manejo y disposición inadecuada de los desechos.
5. No se podrá realizar la quema de masa vegetal o desechos evidenciados en el área; por lo que se deberá colocar letrero señalando **“Prohibido la Quema”**
6. Con objeto de conservar y mantener la fauna silvestre y flora del área; se establecerá letrero de prohibición indicando **“prohibido capturar, perturbar y/o extraer especies silvestres”**.
7. Se establecerá rotulo de prohibición indicando **“prohibido lavar maquinaria en el cauce”**.
8. Se colocará letrero indicando la **“presencia especies silvestres vulnerables en la zona”**.
9. A fin de prevenir atropellos de la fauna silvestre se colocará letrero indicando el límite de velocidad **“(30Km/h)”**.

- g. Describir y detallar en el plan de acción la colocación de pasos de fauna, a fin de que el promotor e implementador del proyecto incorpore en su diseño la identificación de los sitios y construcción de pasos de faunas arbóreas y terrestres.

R//. A continuacion, se detalla el plan de acción.

Ficha de Acción	
<b>Hallazgo</b>	Durante la evaluación de la fauna terrestre para el estudio de impacto ambiental se hace el hallazgo de la presencia de dos especies de importancia a nivel nacional. Estos son los monos cariblanco y aullador. Puesto que el propuesto proyecto de construcción de una carretera, tiene una afectación directa sobre la conexión del microhábitat de los monos presentes en el área de estudio y en el área de impacto directo del proyecto. Las dos especies están protegidas por las leyes panameñas y catalogadas como especies vulnerables a nivel nacional, adicionalmente están catalogadas en el criterio II de CITES ( <a href="http://www.CITES.org">www.CITES.org</a> ), es decir son especies que no están amenazadas a largo plazo, pero se debe regular su comercio para que no llegue a estarlo. A pesar que no hay conexión actual evidente entre los lados de la mayoría el alineamiento de la carretera, hay al menos un punto (paso de fauna 1 sugerido) que mantiene conexión entre el dosel de los árboles, y los otros dos puntos, si bien no están conectados (pasos sugeridos 2 y 3),

Ficha de Acción	
	<p>están en una zona sin tránsito frecuente de vehículos. Pero que por las características de la vegetación de bosque maduro a ambos lados de la carretera y el hallazgo de la presencia de los monos y otra especies que pudieran pasar de un lado a otro, sugerimos la construcción de los pasos en estos puntos.</p> <p>En el área se identificaron dos sitios potenciales para establecer pasos de fauna. Las coordenadas de posibles pasos de fauna que se deben contemplar al momento del desarrollo del proyecto (Formato de coordenadas UTM 17N DATUM WGS84), son: <b>Paso de fauna 1 Charagre</b> 326100 m E, 1037536 m N; <b>Paso de fauna 2 Charagre</b> 324401 m E 1037125 m N.</p> <p>Los pasos de fauna fueron seleccionados debido a sus características y potenciales corredores entre zonas de bosque secundario maduro entre ambas áreas de la carretera. Además por la presencia de monos aulladores y cariblanos.</p>
<b>Título de la Medida / Acción</b>	Construcción de pasos de fauna aéreos arborícola en el proyecto de diseño y construcción de los caminos Charagre-Carbón-Cui Kin, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro, Panamá.
<b>Objetivo</b>	Construir pasos de fauna aéreo para el paso de animales arbóreos en el proyecto de diseño y construcción de los caminos Charagre-Carbón-Cui Kin
<b>Meta</b>	<p>Construcción de dos pasos de fauna aéreos en el área del proyecto</p> <p>Utilización de los pasos aéreos por las especies presentes en el proyecto, monos, perezosos, ardillas, entre otros.</p> <p>Disminución de las muertes por atropello de las especies de fauna silvestre en el área del proyecto.</p>
<b>Descripción de la Medida / Acción</b>	Garantizar la supervivencia de las poblaciones de las especies de animales silvestres arborícolas en el área del proyecto.
<b>Tipo de Medida / Acción</b>	[Mitigación] [Adecuación a los requisitos legales]
<b>Indicador Asociado</b>	1. Dos pasos de fauna construidos según diseño del promotor.

Pasos de Fauna!!

Nº de Acción	Título de la Actividad	Responsable	Fecha inicial	Fecha de Seguimiento	Fecha de Finalización
1	Construcción de los pasos aéreos para la fauna	Biólogo, promotor, coordinador de ambiente de la empresa	Inicio de obras en el área de impacto directo	diario	Finalización de obras

- h. Aclarar si en el área del proyecto se da la presencia de bateo o de cedro bateo, ya que, por el conocimiento de la flora de la región, es natural encontrar ambas en la provincia e indicar el nombre científico del caoba.

R//. Debemos manifestar que la especie identificada, ubicada muy cerca al área indirecta del proyecto es *Carapa guianensis* (Fam. Meliaceae), mejor conocida con los siguientes nombres vernáculos: bateo, tangare, caobilla, cedro bateo, caoba, entre otros (Pérez, R., 2008; Esquivel, E., et al, 1997).

Es oportuno mencionar que la misma fue observada a nivel de latizal, lo que nos lleva a pensar que la misma fue sembrada por los finqueros dedicados a la ganadería; hay que recordar que la especie es más fácil ubicarla en áreas bajas, esto no quiere decir que para el área donde se ubica el proyecto en una búsqueda más intensiva no se encuentre de manera natural, a sabiendas que toda esta área incluyendo las protegidas, han sido bastante intervenidas; siendo un problema bastante conocido, la extracción de maderas consideradas comercialmente como potenciales, por lo que no se descarta que esta especie ha sido sometida a una sobreexplotación y tampoco el lugar y áreas aledañas o circunvecinas en donde se desarrollará el proyecto en cuestión.

- i. Ampliar información sobre los pasos de fauna aéreos indicados en la página 156 e indicar la ubicación exacta de construcción de estos pasos de fauna y a la vez presentar el diseño a implementar.

R//. La ubicación exacta de los pasos de fauna son:

**Tabla 7. Pasos de fauna aéreos**

	COORDENADAS	
	ESTE	NORTE
<b>Paso de fauna 1 Charagre</b>	326100	1037536
<b>Paso de fauna 2 Charagre</b>	324401	1037125

Adjunto a este documento se presenta el esquemático del diseño de pasos de fauna aéreo a implementar (ANEXO 4.)

4. En las páginas 68-72 del EsIA, punto 7.1. **Características de la flora**, adjuntan tabla 13. Nombres comunes, hábito de crecimiento y utilidad, por tipo de cobertura vegetal de las plantas vasculares identificadas, en el área directa e indirecta del proyecto, y considerando que en la página 25 indican que entre los trabajos a realizar se contempla la remoción total de árboles, por consiguiente, se solicita:

- a. **Identificar el total de árboles a afectar (tala y/o poda), dentro del alcance del alineamiento del proyecto (considerando la huella identificada alineamiento por las secciones transversales de la vía y su servidumbre).**

R//. Se ha identificado por el momento un total de 63 individuos a ser talados.

5. En el Informe de Prospección Arqueológica (pág. 390-415), en el punto 5. Consideraciones y Recomendaciones, se indica *"Por otra parte, no fueron inspeccionados los tramos de servidumbres de carreteras que estaban localizados en fincas privadas (dado que es necesario el respectivo permiso)"*. Por lo tanto, se solicita:

- a. Aclarar, si el desarrollo del alineamiento del proyecto se dará en fincas privadas. En caso de ser afirmativa su respuesta, debe presentar:
  - **Anuencias firmadas por propietarios a las fincas que posiblemente hayan sido afectadas por el desarrollo del proyecto, copia de cédula notarial, registro de propiedad, en caso de persona jurídica Registro Público de sociedad.**

R//. El alineamiento del proyecto no afectará ninguna finca privada y el desarrollo del mismo se dará sobre la servidumbre vial establecida.

- **Mapa detallando las afectaciones que contemplan el proyecto, conforme al diseño de la obra.**

R//. No aplica.

6. En la página 36 y 38 del EsIA, punto 5.2. **Construcción/ejecución**, en los puntos C. Diseño y Construcción de cajones pluviales (2) y E. Diseño y construcción de un (1) puente vehicular, señala la ubicación de estas infraestructuras sobre dos Quebradas Sin Nombre y Quebrada Cui, respectivamente, por lo antes indicado, se solicita:

- a. **Presentar coordenadas UTM del área a afectar en el bosque de galería de la Quebrada Cui y las dos Quebradas Sin Nombre, por la instalación del puente vehicular y los dos (2) cajones pluviales e indicar su tipo y superficie de masa vegetal.**

R//. En la siguiente tabla se presentan las coordenadas UTM del área del bosque de galería de las Quebradas sin nombre y Quebrada Cui, que se podrían ver afectados por la construcción de los cajones pluviales.

Adel  
IT.

**Tabla 8. Coordenadas del Bosque de Galería (UTM WGS84)**

<b>PUENTE SOBRE QUEBRADA CUIN</b> <b>N: 1037703.24; E:320483.62</b>		
Nº	NORTE	ESTE
1	1037679.64	320510.72
2	1037688.42	320482.91
3	1037696.53	320482.82
4	1037700.71	320483.06
5	1037708.48	320485.19
6	1037716.11	320486.99
7	1037723.3	320483.37
8	1037744.28	320463.99
9	1037736.49	320461.39
10	1037717.47	320475.61
11	1037711.59	320476.71
12	1037704.37	320473.5
13	1037694.59	320474.82
14	1037688.57	320476.43
15	1037680.16	320480.86
16	1037674.28	320491.98
17	1037670.4	320511.24
Área: 841 m <sup>2</sup>		
Perímetro: 208 m		

<b>ALCANTARILLA DE CAJON 2</b> <b>N 1037773.68; E: 320788.31</b>		
Nº	NORTE	ESTE
1	1037763.14	320790.56
2	1037783.95	320789.28
3	1037784.95	320784.09
4	1037764.48	320785.74
Área: 104 m <sup>2</sup>		
Perímetro: 52.2 m		

ALCANTARILLA DE CAJON 1 N 1038128.75; E: 321906.29		
Nº	NORTE	ESTE
1	1038116.93	321902.07
2	1038135.07	321912.21
3	1038137.71	321907.4
4	1038119.51	321898.07
Área: 102 m <sup>2</sup>		
Perímetro: 51.5m		

7. El punto **5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECO, OBRA O ACTIVIDAD**, página 25, describe los componentes que integran el proyecto, donde el mismo contempla la construcción de un (1) puente sobre la Qda Cui y la construcción de dos (2) cajones. Posteriormente en el punto **6.9 Identificación de los sitios probables a inundaciones**, página 65, se indica: ".A nivel regional, el Atlas Ambiental de la República de Panamá (2010), indica que el área de estudio Cuenca N 91 (Rio Changuinola) se encuentra en un sector caracterizado por una susceptibilidad muy alta... ", no obstante, una vez verificado el estudio hidrológico adjunto al ESIA, no se evidencia el análisis hidrológico e hidráulico que dimensione las fuentes hidráulicas del área de influencia del proyecto, capacidad de conducción hidráulica, análisis de planicie de inundaciones y otras evaluaciones que proyecte el comportamiento actual de las fuentes hidráulicas y la incidencia de las obras civiles que se requieren realizar sobre las mismas, considerando la clasificación de susceptibilidad de inundación muy alta. Por lo que, debe presentar lo siguiente:

- a. **Análisis hidrológico e hidráulico, realizado por idóneo, que dimensione las características físicas de las fuentes hídricas, capacidad de conducción hidráulica, secciones transversales de los cauces, modelaje de inundación, adjuntando planos ilustrativos que definen las planicies de inundación y sus terracerías seguras.**

R//. Adjunto, a este documento se encuentra el análisis hidrológico e hidráulico (ANEXO 5).

- b. **Indicar si se realizarán además de la construcción del puente y los cajones, trabajos de limpieza o dragado de las fuentes hídricas.**

R//. Como parte de los trabajos de construcción del puente vehicular y los cajones pluviales se contemplan trabajos complementarios de limpieza y conformación del cauce (Consiste en la remoción de todo tipo de desechos y sedimentos aguas arriba y aguas abajo de los cauces).

- c. **Medidas de mitigación a implementar para garantizar que la construcción del proyecto, no potencie el factor de riesgo a inundaciones identificado para la zona.**

R//. No es necesario medidas de mitigación referente a lo que riesgo de inundación se refiere, ya que el alineamiento (ubicación del mismo) no se presta a potenciar este factor de igual forma las actividades a realizar no contempla la construcción de una estructura que pudiese potenciar este aspecto, por lo tanto se reitera no es necesario, más que las ya contempladas en el estudio de manera general, por así decirlo.

8. En la **página 109** del EsIA, **punto 8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana)**, se indica: "*Se tomó una muestra representativa escogida al azar de 68 personas, pero se realizaron 70 encuestas en los pobladores de Cui Kin, Quebrada Carbón y Charagre*", por otra parte, en anexos adjuntan las encuestas realizadas donde señalan como ubicación corregimiento de Teribe y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro, que discrepa con lo indicado en el punto **5.2. Ubicación incluyendo mapa geográfico en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto**: "*El proyecto se localiza en el corregimiento El Empalme, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y en el corregimiento de Teribe y Comarca Naso Tjër Di*". Con respecto a lo antes indicado se solicita:

9.

- a. **Indicar si dentro de las 70 encuestas realizadas se tomaron en cuenta a los pobladores de la Comarca Naso Tjër Di y señalar cuales son.**

R//. Dando respuesta a esta pregunta donde se indica que si dentro de las 70 encuestas realizadas se tomaron en cuenta a los pobladores de la Comarca Naso Tjër Di, aclaramos lo siguiente:

Dentro del **punto 8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana)** realizado (páginas 108-129), se presentó en detalle la información obtenida del proceso participativo, de la población directamente involucrada del proyecto, quienes participaron a través de sus opiniones y recomendaciones. Adicional, presentamos tabla con detalles de las encuestas realizadas.

**Tabla 9. Detalles de las encuestas realizadas en la comunidad de Cui Kin**

<b>NOMBRE DE LA COMUNIDAD</b>	<b>CANTIDAD DE PERSONAS ENCUESTADAS</b>	<b>Nº DE PÁGINA REFERENCIADA EN EL EsIA</b>
<b>CORREGIMIENTO DE TERIBE (Comarca Naso Tjër Di)</b>		
Cui Kin	24	326-349



**Fuente:** Datos tomados del EsIA, presentado al Ministerio de Ambiente. 2021.

Adjunto a este documento se presentan copias de las encuestas realizadas a los pobladores de la comunidad de Cui Kin, con su respectiva foja. (ANEXO 6)

**En caso de no haber tomado en cuenta a los pobladores de la Comarca Naso Tjër Di, realizar participación ciudadana y presentar las evidencias correspondientes.**

R//. No aplica, si se tomaron en cuenta.

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape File u Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019, de 24 de junio de 2019.

#### **ANEXOS**

1. Copia de Avisos y Publicaciones
2. Informe de Prospección Arqueológica
3. Cronograma
4. Esquemático de diseño de pasos de fauna aéreos
5. Informe Hidrológico e Hidráulico
6. Copia de Encuestas

---

**FIN DEL DOCUMENTO**

---

## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA CATEGORÍA II

El **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** hace de conocimiento público que durante **OCHO (8) DÍAS HÁBILES** contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a **CONSULTA PÚBLICA** el **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II** del proyecto con las siguientes generales:

**1. NOMBRE DEL PROYECTO:** DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.

**2. PROMOTOR:** MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

**3. LOCALIZACIÓN:** corregimientos de El Empalme y Teribe, distrito de Changuinola y Naso Tjër Di., Provincia de Bocas del Toro y Comarca Naso Tjër Di.

**4. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:** La obra consta de una longitud aproximada de 8.8 kilómetros que corresponde al diseño y construcción de los caminos Charagre-Carbón-Cui Kin.

En donde los trabajos que se desarrollarán consisten sin limitarse, en los detalles siguientes: diseño y construcción de la estructura de pavimento, construcción de cajones pluviales, cunetas pavimentadas tipo trapezoidal, construcción de un (1) puente vehicular, construcción de casetas de parada de buses, colocación de barreras de protección tipo metálica, señalización vial horizontal y vertical completa para la seguridad vial, solución de puntos críticos, construcción de aceras peatonales, entre otros.

**5. SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS:** Este proyecto generará una serie de impactos positivos y negativos, entre los que podemos señalar los siguientes:

### Impactos Negativos:

- Aumento de emisiones de gases, polvo y ruido
- Activación de procesos erosivos
- Alteración de la calidad de agua superficial
- Aumento de desechos sólidos y líquidos

### Impactos Positivos:

- Incremento y ocupación de la mano de obra
- Mejoras a la conectividad de la región
- Dinamización de la económica local
- Cambios en el paisaje natural y antrópico

**6. MEDIDAS DE MITIGACIÓN:** Entre algunas de las medidas tenemos las siguientes:

- Mantener húmedas las áreas de trabajo para minimizar la dispersión de polvo.
- Realizar mantenimientos rutinarios a fin de maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de contaminantes.
- No lavar ningún equipo o maquinaria utilizada en la obra dentro de los cursos de agua existentes
- Procurar que donde halla susceptibilidad a la erosión, como puntos de descarga de drenajes, taludes desprovistos de vegetación o cobertura, se construirán o instalarán, acorde a la necesidad: drenajes, disipadores de energía, trampas de sedimentos, pacas de heno, sacos de henequén, zampeado, geotextiles, otros, según aplique.
- Prohibir el uso del fuego (quemaz) como medida de limpieza del material vegetal dentro de las áreas del proyecto.
- Instalar sanitario
- Garantizar
- Instalar
- Establecer
-

## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA CATEGORÍA II PRIMERA PUBLICACIÓN

El MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS hace de conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II del proyecto con las siguientes generales:

1. **NOMBRE DEL PROYECTO:** DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.
2. **PROMOTOR:** MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
3. **LOCALIZACIÓN:** corregimientos de El Empalme y Teribe, distrito de Changuinola y Naso Tjér Di, Provincia de Bocas del Toro y Comarca Naso Tjér Di.
4. **BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:** La obra consta de una longitud aproximada de 8.8 kilómetros que corresponde al diseño y construcción de los caminos Charagre-Carbón-Cui Kin.

En donde los trabajos que se desarrollarán consisten sin limitarse, en los detalles siguientes: diseño y construcción de la estructura de pavimento, construcción de cajones pluviales, cunetas pavimentadas tipo trapezoidal, construcción de un (1) puente vehicular, construcción de casetas de parada de buses, colocación de barreras de protección tipo metálica, señalización vial horizontal y vertical completa para la seguridad vial, solución de puntos críticos, construcción de aceras peatonales, entre otros.

5. **SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS:** Este proyecto generará una serie de impactos positivos y negativos, entre los que podemos señalar los siguientes:

**Impactos Negativos:**  
Aumento de emisiones de gases, polvo y ruido  
Activación de procesos erosivos  
Alteración de la calidad de agua superficial.  
Aumento de desechos sólidos y líquidos.

**Impactos Positivos:**  
Incremento y ocupación de la mano de obra.  
Mejoras a la conectividad de la región  
Dinamización de la económica local  
Cambios en el paisaje natural y antrópico.

6. **MEDIDAS DE MITIGACIÓN:** Entre algunas de las medidas tenemos las siguientes:

- Mantener húmedas las áreas de trabajo para minimizar la dispersión de polvo.
- Realizar mantenimientos rutinarios a fin de maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de contaminantes.
- No lavar ningún equipo o maquinaria utilizada en la obra dentro de los cursos de agua existentes.
- Procurar que donde halla susceptibilidad a la erosión, como puntos de descarga de drenajes, taludes desprovistos de vegetación o cobertura, se construirán o instalarán, acorde a la necesidad: drenajes, disipadores de energía, trampas de sedimentos, pacas de heno, sacos de henequén, zanjeado, geotextiles, otros, según aplique.
- Prohibir el uso del fuego (quemaz) como medida de limpieza del material vegetal dentro de las áreas del proyecto.
- Instalar sanitarios portátiles
- Garantizar un tránsito continuo y fluido en el área del proyecto.
- Instalar letreros indicando el límite de velocidad
- Establecer una estricta prohibición al personal para cazar, pescar, capturar o perturbar a las especies de la fauna silvestre.
- Establecer un mecanismo ágil y efectivo para la recepción de las quejas y reclamos de comunidades y autoridades.
- Mantener el orden y la limpieza en los frentes de obra
- Promover la regeneración natural de vegetación, o revegetar las áreas afectadas por las obras.

7. **PLAZO Y LUGAR DE RECEPCIÓN DE OBSERVACIONES:** El Estudio de Impacto Ambiental estará disponible en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en la provincia de Bocas del Toro y en el Centro de Documentación del Ministerio de Ambiente, localizado en Albrook, Edificio 804, en horario de (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el estudio, deberán presentarse formalmente por escrito a la Dirección Regional o Sede principal del Ministerio de Ambiente, dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.

AV. 33981

### JOSE DE LA CRUZ PODER MENTAL Y ESPIRITUAL

Mis espíritus y secretos nunca fallan, sus tristezas, desamores y enemigos serán revelados, una sola consulta te dará solución inmediata, compruébalo.

Para los que Saben y Conocen DOMINO-AMARRO-PROTEJO LIMPIO-RETIRO-PROTEJO

Detecto entierros, Salamientos, Malos Espíritus Retiro vecinos no desados, Curo enfermedades, Drogadicción, alcoholismo, secretos para casino, Lotería, gallos, Pactos de protección.

ESCRIBE DE INMEDIATO Y COMPROBES EL VERDADERO PODER DE UN MAESTRO ESPIRITISTA CHORRERA - PANAMÁ - PENONOME ☎ 67105530



CUMPLIDO CON HECHO EN CON SALAMIENTOS ATRAE AMOR

**AMARRES Y ENDUZAMIENTOS**  
1000% EFECTIVOS. Amamos y retiramos tu pareja de por vida. Llámanos 6967-3656

**MACUMBA DO BRASIL**  
**ATRAE AMOR**

ROMPO OTROS TRABAJOS para que el tuyo resulte. Curo dolores. Trabajo a distancia. Cancele viendo-resultados. 6744-8851

4.13 ACOMPAÑANTES

**PROMO PROMO** nada viejas ni gordas. Blancquita, telenos hermosos, trasero redondo (panama) 64014517 (24)horas

**MALEIA HERMOSA** caparona en la ciudad. Parque Loberia. 68455541.

**NEGRITA COLOMBIANA** cariñosa y complaciente, estoy en Panamá ven y la pasadísimo muy rico 8771-4442.

**63461283 PROMO-TRIO VEN PARA QUE LA PASEROS RICO 008 CHICAS X 20 DOLARES ULTIMOS DIAS.**

## EL CHAMAN ECUATORIANO PABLO

NOMAS MIENTRAS NIENGANOS NI FALSAS PROMESAS, SOY EL ÚNICO VERDADERO QUE LOPUEDE TODO. AMARRO Y DESAMARRO, ATO, LIGO, DOMINO, DESESPERO, Y REGRESO EL AMOR DE TU VIDA Y TODA PERSONA QUE SE AAL INSTANTE, VEA RESULTADOS DE INMEDIATO. CURO TODA CLASE DE ENFERMEDAD, DESCONOCIDA, DROGADICCIÓN, ALCOHOLISMO, IMPOTENCIA, MAL DE OJO, LLAGAS VARICOSAS.

**SACO TODA CLASE DE BRUJERÍA CHORRERA 6517- 5317 • PENONOME 6737-0646**

## RAMIRO Y CARLINA LA TABAQUERA

VERDADEROS BRUJOS Y CURANDEROS  
Con poder ANCESTRAL. Recupere su pareja. No importa el Sexo ni la Distancia. En 7 horas cambie su Mala Suerte y CURESE de Brujerías, Malos Vicios e Impotencia Sexual, Descubro y Saco Entierros y tesoros Ocultos, Muestro quién le haya hecho el daño.

**NO MAS LAGRIMAS NI RECHAZOS LLAMEY CONSULTE ☎ 6997-5124**

**PANAMÁ, CHORRERA, PENONOME, CHIRIQUI**



LEO CARIBAS TARTO Y TABACO

**63461283 PROMO-TRIO DELICIOSO SEXO CON DOS RICAS COLOMBIANAS VEN Y LA PASAMOS RICO CONTACTANDOS 61570703**  
**SEXO Y PLACER en Chorrera,** Colombia. 61678018 Llena o Chalea.

**CUBANA HECHICERA Y SANTERA ZHAIRYS**  
**CUBANA con experiencia en casos imposibles.** Estas desesperado porque No tienes suerte en LOTERIA Y CASINOS, fracasas en el Amor, tu hogar se acabó, se han burlado de ti, han jugado con tus sentimientos, tienes deudas, No te rinde el dinero, fracasas tus negocios? Le tengo la solución a tu problema no importa el tiempo ni la distancia. ataligo, amanzo, doblago y humillo de inmediato y desespero inmediato. No más sufrimientos, alejo amantes, malos vecinos, quito malos vicios, uno parejas del mismo sexo, Limpio tu cuerpo, casa, finca y negocio, **descubro y curo LA IMPOTENCIA SEXUAL.** AV:246154



**CURO LA IMPOTENCIA SEXUAL.**

**PANAMÁ** Plaza tocutmen local 10A • DAVID, SANTIAGO, CON EL RECORTE CONSULTA GRATIS ☎ 61111-7111

**MILENA LA BRUJA MAYOR**  
Experta en toda clase de trabajo por difícil que sea con mis grandes secretos y poderes realizo toda clase de amarres sexuales con Tabaco **EN 24 HORAS.**

Trabajos garantizados, suerte en lotería, casinos y bingo.  
Curo toda clase de enfermedades desconocidas, saco huacos, entierros, tesoros, leo cartas, tarot, tabaco. Cansado de falsas promesas visitame ya consueña greda a larga distancia

**PANAMÁ ☎ 6851-5959**  
**PENONOME ☎ 6669-2534**

**LA REYNA DE LOS AMARRES**  
**ENDUZO AMARRO Y ATO POR MEDIO DEL CONJURO AMANZADOR A SU PAREJA REBELDE Y DISTANTE DE POR VIDA. CURO Y SANO LA IMPOTENCIA SEXUAL. 6461-2004 BRINDO MI AYUDA A TODO PANAMA**



**EL CHAMAN ECUATORIANO PABLO**  
NOMAS MIENTRAS NIENGANOS NI FALSAS PROMESAS, SOY EL ÚNICO VERDADERO QUE LOPUEDE TODO. AMARRO Y DESAMARRO, ATO, LIGO, DOMINO, DESESPERO, Y REGRESO EL AMOR DE TU VIDA Y TODA PERSONA QUE SE AAL INSTANTE, VEA RESULTADOS DE INMEDIATO. CURO TODA CLASE DE ENFERMEDAD, DESCONOCIDA, DROGADICCIÓN, ALCOHOLISMO, IMPOTENCIA, MAL DE OJO, LLAGAS VARICOSAS.

**SACO TODA CLASE DE BRUJERÍA CHORRERA 6517- 5317 • PENONOME 6737-0646**

**INDIO BRUJO AMAZONICO PEDRO Y QUIERES SABER POR QUE SU RELACION O SU HOGAR SE ACABA LA SOLUCION ESTA EN SU MANO**  
Amarro, doblago, amanzo, someto, atraigo a los pies a quien tu quieras no importa sexo ni edad.

Estas desesperado que tu vida no vale nada con deuda la mala suerte, su dinero no le rinde, esta enfermo y fracasado. Visiteme ya para darle soluciones a sus problemas. Le muestro la cara de su enemigo o del que te a hecho daño inmediato. Experto en sacar, entierros, guacas, tesoros ocultos, Alejo malos vicios o malos vecinos o malos compañías.

**CEL.: 6752-4400 • 6752-4379**

ESTAMOS UBICADOS ENTRE EL 99 DE LA DONA Y EL MAS MEDIAN EN LA 24 DE DICIEMBRE.

# Sucesos

9 • Jueves 11 Noviembre 2021

www.critica.com.pa • CRÍTICA

LA CHORRERA

## Muere motociclista al estrellarse contra auto

El conductor de una motocicleta murió la noche de este martes, luego de verse involucrado en un accidente de tránsito que tuvo lugar en La Chorrera, específicamente en la vía que conduce hacia Río Congo.

Datos preliminares indican que la víctima viajaba hacia Río Congo, cuando su motocicleta se vio involucrada en la colisión con un vehículo que venía en sentido contrario, en medio de una curva.

Producto de la colisión el motociclista cayó a la calzada en donde falleció de forma instantánea, mientras que el conductor del vehículo involucrado, perdió el control y terminó zampándolo en la cuneta a orilla de la vía.

El conductor del vehículo permaneció en la escena del accidente y fue retenido por las unidades de la Dirección nacional de Operaciones del Tránsito (DNOT), de la Policía Nacional que se presentaron para levantar el parte del suceso.

Personal de Accidentología Forense realizó el levantamiento del cadáver, el cual culminó en horas de la madrugada de este miércoles.



El mal manejo que le dieron las autoridades y el Ministerio Público al caso de la 'Masacre del Bunker' en la provincia de Coclé, le costaría más de medio millón de dólares al Estado, luego que la Sala Tercera de lo Contencioso Administrativo, de la Corte Suprema de Justicia, admitiera la demanda interpuesta por el abogado José Antonio Moncada Luna, en representación del joven Miguel Ángel Almanza.

El pago que debe hacer el Ministerio Público por daños y perjuicios materiales y morales por la detención ilegal de Almanza, así como el mal manejo de la investigación es de B/. 535,000.00. Tras la entrega de Jan Carl

A Miguel Ángel, el Ministerio Público pidió la imputación de cargos y detención provisional por supuesto estar vinculado al hecho, donde lamentablemente murieron 7 jóvenes, que habían ido

al Lago Gatún a bañarse, pe fue de esta manera, los verdaderos responsables en ese entonces taban en la calle y él siendo ente entre barrotes.

Luego de varias publicaciones los medios de familiares, amigos conocidos de Miguel Ángel diciendo que él era inocente y la presión uno de los sospechosos de Jan Carlos Hernández, años, se entregó a las autoridades, se entregó al verdadero responsable delatado al verdadero responsable Reynaldo Cuadra McBe. Tras la entrega de Jan Carl Ministerio Público pudo li ante un Juez de Garantías, se le imputó cargos y posteriormente tuvo que desistirse el proceso contra Miguel Ángel Almir quien en realidad era inocente



Foto: TVN

# e Ahorros y AIG incorporan ula como método de pago



25 (CA)  
lio con  
acional  
ón Gu-  
(AIG),  
la ad-  
ma de  
, crea-  
mas de  
ita pla-  
nativas  
lula de  
de 20  
mercios  
ta que  
la po-  
na se-  
is mé-  
letera  
código  
ite con-  
la AIG  
guiente  
digital  
a todos  
o social  
espaldio  
taforma  
robada,  
ado, po-  
adado  
millones  
Mejillo,  
as que  
a través  
jital de

de Ahorros representa una oportu-  
nidad para los ciudadanos en  
esta era post-covid, donde po-  
damos incluir nuevos métodos de  
pago y fomentar el e-commerce, las  
fintech y hacer que el panameño  
que antes no tenía una cuenta  
bancaria genere la capacidad de  
contar con una.

Se tiene previsto que esta ini-



los Símbolos de la Nación (Conasina), sos-  
tuvo que es una contribución para que la  
población panameña tenga claro la riqueza  
que tiene un escudo por detrás de su historia,  
su simbolismo, la semiótica y de esa manera  
nos vamos a sentir más identificado con  
nosotros mismo como tierra, como persona y  
país.

"Este libro es un aporte, es didáctico y una  
invitación para conocer. Es una obra de los  
escudos desde los tiempos españoles, co-  
lombianos y actuales de la perspectiva he-  
rállica, ciencia antigua que estudia los  
escudos y blasones", expresó Berrio- Lemm.

toría

donde participó la mi-  
: Gobierno, Janaina  
Mencom; el autor,  
Berrio- Lemm, direc-  
Comisión Nacional de



**DINERO-RAPIDO** con-garantía de Autos:  
terrenos, casas, apartamentos área metro-  
politana, chorrera y playas 260-8606  
/6615-0612.



**JUBILADO CON RESOLUCIÓN**, los  
mejores bancos, sin examen médico, no  
veo referencias. Hasta \$150,000.00.  
5569-3240.



**JUBILADOS CON TALONARIO** consi-  
que tu préstamo nivel nacional, sin examen  
médico, no veo referencias. Hasta \$150,000.00  
215.000. Llamas 65633240.



**EMPLEADO PÚBLICO** y Empresa privada  
consigue tu préstamo, cancelamos malas  
referencias, sin examen. Llamas 65633240



**JUBILADOS CON RESOLUCIÓN**, consi-  
que tu préstamo nivel nacional, sin examen  
médico, no veo referencias. Hasta \$150,000.00  
240.000. Llamas 65633240.



**JUBILADOS DE CONTRALORIA** hasta  
150,000 sin examen médico, no veo  
referencias, aprobación inmediata, nivel  
nacional. Llamas 65633240.

**PRESTAMOS PERSONALES** sin im-  
portar referencias, Sectores Salud,  
Educación, ACP, Policía. WHATSAPP:  
6723-28307 / 6259-7044 bantecredit  
@criticameil.com

**¡RECÍEN-JUBILADOS! A NIVEL  
NACIONAL. PRESTAMOS BANCARIOS  
HASTA 8/.00.000.00 CON LA  
RESOLUCIÓN. DEJE-PERDIDA.  
WHATSAAPP: 6821-6440.**

**EMPRESA DE SEGURIDAD  
REQUIERE:**

- MECANICO CON EXPERIENCIA EN MOTO / AUTO  
- MOTORIZADOS Y MONITOREO CCTV

**OFRECEMOS**

ESTABILIDAD LABORAL, COLECTIVO DE VIDA, BUEN  
AMBIENTE LABORAL  
BONIFICACIONES POR ASISTENCIA PERFECTA.  
ENVIAR SU HOJA DE VIDA:  
jdominguez@sesursa.com

Llamar al 6070-9497 y 6999-2609

Av. 746798

**POLICIA JUBILADO**, consigue tu  
préstamo \$150,000 sin examen médico, no  
veo referencias, aprobación inmediata, nivel  
nacional. Llamas 65633240.

**Impactos Negativos:**  
Aumento de emisiones de gases, polvo y ruido  
Activación de procesos erosivos  
Alteración de la calidad de agua superficial.  
Aumento de desechos sólidos y líquidos.

**Impactos Positivos:**  
Incremento y ocupación de la mano de obra.  
Mejoras a la conectividad de la región  
Dinamización de la economía local  
Cambios en el paisaje natural y antrópico.

**6. MEDIDAS DE MITIGACIÓN:** Entre algunas de las medidas tenemos las siguientes:

- Mantener húmedas las áreas de trabajo para minimizar la dispersión de polvo.
- Realizar mantenimientos rutinarios a fin de maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de contaminantes.
- No lavar ningún equipo o maquinaria utilizada en la obra dentro de los cursos de agua existentes.
- Procurar que donde halla susceptibilidad a la erosión, como puntos de descarga de drenajes, taludes, desprovistos de vegetación o cobertura, se construirán o instalarán, acorde a la necesidad: drenajes, disipadores de energía, trampas de sedimentos, pacas de heno, sacos de henequén, zanjeado, geotextiles, otros, según aplique.
- Prohibir el uso del fuego (quemadas) como medida de limpieza del material vegetal dentro de las áreas del proyecto.
- Instalar sanitarios portátiles
- Garantizar un tránsito continuo y fluido en el área del proyecto.
- Instalar letreros indicando el límite de velocidad
- Establecer una estricta prohibición al personal para cazar, pescar, capturar o perturbar a las especies de la fauna silvestre.
- Establecer un mecanismo ágil y efectivo para la recepción de las quejas y reclamos de comunidades y autoridades.
- Mantener el orden y la limpieza en los frentes de obra
- Promover la regeneración natural de vegetación, o revegetar las áreas afectadas por las obras.

**COMPANÍA DE LIMPIEZA REQUIERE  
DISPONIBILIDAD LIMPIEZA INMEDIATA**

**OPERARIO DE LIMPIEZA**

- Buena actitud
- Experiencia.
- Ganas de trabajar
- Referencias indispensables y comprobables.
- Record polícivo

**PARA TRABAJAR EN PANAMA, DAVID  
BUGABA, CHITRE, LAS TABLAS  
PENONOME, CHANGUINOLA  
SANTIAGO, CHORRERA Y COLON**

- Damas y caballeros con ánimos de aprender y superarse.
- Honestos y responsables.
- Buena actitud.

Buen ambiente laboral y estabilidad de acuerdo a desempeño.

Tel: 226-6871 / email: rrrhdeco@hotmail.com

**7. PLAZO Y LUGAR DE RECEPCIÓN DE OBSERVACIONES:** El Estudio de Impacto Ambiental estará disponible en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en la provincia de Bocas del Toro y en el Centro de Documentación del Ministerio de Ambiente, localizado en Albrook, Edificio 804, en horario de (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el estudio, deberán presentarse formalmente por escrito a la Dirección Regional o Sede principal del Ministerio de Ambiente, dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.

**Clasiguía** MIS QUE UN CLASIFICADO

TU GUÍA DE CLASIFICADOS  
#1 EN PANAMÁ

INSERTO EN 2 DIARIOS

**Clasifínea**  
230-5000

Nuestros puntos de ventas:

**FARMACIAS AMOCHA**

**SUCURSAL EPASA**  
Chiriquí: 774-2516

clasificados.clasiguia.com.pa

# INFORME DE PROSPECCION ARQUEOLÓGICA

## PROYECTO

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE –  
CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE  
BOCAS DEL TORO.

## PROMOTOR



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**

— GOBIERNO NACIONAL —

**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

**ELABORADO POR:**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Adrian Mora O.', is written over the printed name.

LIC. ADRIAN MORA O.

ANTROPÓLOGO No. 1509 DNPH

CONSULTOR AMBIENTAL IRC 002-2019

## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>1. RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. BREVE SÍNTESIS ARQUEOLÓGICA DEL GRAN CHIRIQUÍ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. METODOLOGIA APLICADA.....</b>	<b>15</b>
<b>4. RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA .....</b>	<b>16</b>
<b>5. CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>23</b>
<b>6. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....</b>	<b>23</b>
<b>7. ANEXO.....</b>	<b>26</b>
<b>7.1. Vistas satelitales de prospección arqueológica del proyecto DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUIKIN .....</b>	<b>25</b>

## INTRODUCCIÓN

### 1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe técnico contiene la prospección arqueológica inicial y reconocimiento de los Recursos Culturales (prospección superficial y subsuperficial) del Proyecto denominado **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**. Está ubicado en el corregimiento de El Empalme, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y el corregimiento de Teribe, distrito de Naso Tjër Di, Comarca Naso Tjër Di. Promovido por el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

La prospección arqueológica forma parte del Estudio de Impacto Ambiental (EslA) en la cual se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación del **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto del 2011**, en la cual se regula esta actividad y se enmarca en los contenidos mínimos con sus términos de referencia con dichos estudios, ajustados a las normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico: **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 2003**.

Durante la prospección arqueológica se revisaron los márgenes de camino; muchos de estos próximos a fincas. En el recorrido se observaron alteraciones de cortes, o construcción del propio camino. **No hubo hallazgos culturales** durante la prospección arqueológica.

En caso que ocurriesen hallazgos arqueológicos durante los avances de la obra, se debe notificar inmediatamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural. Esta medida cumple con la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, modificada parcialmente por la **Ley N° 58 del 2003**.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la Resolución N° 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008: **Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de

evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

### **Objetivos Generales**

Realizar la prospección arqueológica inicial y reconocimiento de los recursos culturales (prospección superficial y sub/superficial) en la zona de Impacto Directo del proyecto denominado **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

- Está ubicado en el corregimiento de El Empalme, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y el corregimiento de Teribe, distrito de Naso Tjër Di, Comarca Naso Tjër Di.
- Cumplir con el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) conforme lo establece el Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo **123 del 14 de agosto del 2009** y la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, modificada parcialmente por la **Ley N° 58 del 2003**.
- Recomendar las respectivas medidas de mitigación para la protección y salvaguarda del Patrimonio Histórico Cultural, el cual es protegido por la Nación de acuerdo a las leyes aquí descritas.

### **Objetivos específicos:**

- Relacionar de antemano las generalidades y antecedentes arqueológicos y etnohistóricos del área geográfica en la que se ubica dicho proyecto.
- Determinar si existiese la potencialidad arqueológica o no, de posibles zonas de ocupación de los grupos prehispánicos que tuvieron asentamientos en lo que se conoce como el área cultural Gran Chiriquí.

## 2. BREVE SÍNTESIS ARQUEOLÓGICA DEL GRAN CHIRIQUÍ

El área cultural denominado arqueológicamente Gran Chiriquí (Sensus Richard Cooke), ha sido consecuentemente un “espacio de frontera”, dada la afinidad de características semióticas compartidas con el Gran Coclé y el horizonte cerámico contextualizada en la Fase Díquis (Costa Rica).

El Dr. Richard Cooke puntualiza sobre el incremento poblacional de estas áreas indígenas, como consecuencia de la capacidad y producción alimentaria basada en el cultivo de especies de consumo aunado a la tecnología: “En cuanto a la distribución de la población en el Panamá central, tres aspectos destacan diferencias importantes con relación al periodo pre-cerámico anterior: (a) el mayor tamaño y número de los sitios litorales en la Bahía de Parita, (b) evidencia de una estructura ovalada en Zapotal, la cual podría indicar que este sitio extenso era un caserío de viviendas sencillas<sup>92</sup> y (c) la composición florística de la vegetación secundaria alrededor de la laguna de La Yeguada, conforme la cual los impactos de la agricultura se habrían vuelto tan extensos en las estribaciones del Pacífico central para el 4.200 A.P., que se dejó de quemar y sembrar porque los suelos ya estaban exhaustos.

Para comienzos del Periodo III, grupos agrícolas ya habían abierto extensos claros en los bosques del curso bajo del río Chagres y también, en los de la cuenca alta del río Tuyra (Cana), por lo que se supone que la dispersión de la agricultura rotativa habría abarcado otras regiones estacionalmente áridas de Panamá aún faltantes de datos arqueológicos relevantes a esta época (como, por ejemplo, las cuencas de los ríos Bayano y Chucunaque y las estribaciones de Chiriquí y el Sur de Veraguas” (Cooke 2004: 20).

No obstante, entre los antecedentes de la arqueología de Chiriquí ocurrieron algunas confusiones dadas la ausencia de un ordenamiento cerámico, y el desconocimiento de fechamiento radiométrico, realizado éste último por la antropóloga Olga Linares en la década del 60:

“La arqueología panameña comenzó en Chiriquí a finales del siglo XIX, momento desde el cual se desarrolló a la par de las corrientes intelectuales que predominaban en las escuelas de antropología e historia de las universidades de Europa y Estados Unidos. A partir de 1858, el departamento colombiano de Bugavita fue invadido por aventureros extranjeros tras el hallazgo de sepulturas precolombinas con espectaculares piezas de orfebrería. Sus saqueos despertaron el interés del cónsul francés (y coleccionista) de Zeltner, quien publicó dibujos de la forma y arquitectura de algunas tumbas. Por entonces, J. A. McNiel fue testigo de la apertura “5,000 tumbas” y cómplice en el envío de un cargamento de piezas de piedra, de metal y cerámica al Instituto Smithsonian en Washington D.C. donde fueron clasificadas por William H. Holmes.

En una monografía escrita en 1888 Holmes demostró que ya era partidario del concepto de las áreas culturales estáticas en el tiempo y relacionadas con etnias específicas al proponer que el arte precolombino de Chiriquí fue producido por las “tribus” que vivieron en esta región al momento de la conquista. Aun así, algunas frases contradictorias y explicaciones rebuscadas en sus escritos revelan cierta incertidumbre en cuanto a la verdadera antigüedad y diversidad de los artefactos estudiados la cual tuvo que ver, aparentemente, con ideas desarrolladas al inicio de su carrera en torno a la **iconografía** (Holmes planteó, por ejemplo, que el arte chiricano experimentó una simplificación progresiva a través del tiempo desde motivos naturalistas e ideográficos hasta otros geométricos y mecánicos) (Cooke 2004: 4).

A partir de los años 60, Panamá se vio involucrada de inmediato en una Nueva Arqueología: Dada la insatisfacción de una estratigrafía arbitraria y en muchos casos descontextualizada; la cual arrojó estimaciones tipológicas cuestionables y sustentadas en teorías difusionistas carentes de todo carácter probatorio. Señala Richard Cooke lo siguiente: “La argumentación que presentó ante la fundación de las Ciencias de EE.UU. para optar por una observación etnográfica: los ngobés actuales hablan dialectos (variantes del lenguaje Ngawbere) cercanos del mismo idioma. Pese a haber vivido desde el periodo de contacto en ambientes distintos, lo

que presuponía un origen común, procesos de adaptación divergentes y contactos sociales continuos. Linares propuso abordar varias interrogantes que surgieron a raíz de este supuesto con datos arqueológicos, por ejemplo; cuándo y cómo el modo de subsistencia y el patrón de asentamiento de las poblaciones indígenas en cada zona ecológica, se adaptaron a cada transformación socioeconómica (cacería/recolección-horticultura-agricultura) y cual habría sido el papel de interacción social en el mantenimiento de tanto las tradiciones ancestrales, como de la diversificación cultural. El marco teórico del proyecto fue la ecología cultural, específicamente la radiación adaptativa, el método de investigación y la comparación controlada a través del tiempo”.

En una breve síntesis dilucidadora de la Nueva Arqueología, cual fue expuesta entre sus exponentes; “la antropóloga Olga Linares y su equipo se trasladaron a La Pitahaya (IS-3) en el Golfo de Chiriquí, uno de los sitios investigados en 1961, donde confirmaron su gran tamaño 8,5 ha.), así como la existencia de un montículo y ‘plaza’ rituales asociados con columnas de piedra. Al año siguiente, localizaron 45 sitios arqueológicos, en un área de 62 km<sup>2</sup> entre Cerro Punta y el Hato del Volcán Barú, ubicados en terrazas a lo largo de ríos y quebradas a alturas menores de 2,000 m. De acuerdo a la zonificación geográfica de estos asentamientos, la población precolombina estuvo especialmente atiborrada y nucleada en la vecindad de Barriles (Nueva California y El Hato), a donde los primeros inmigrantes habían llegado durante el inicio de la Era Cristiana (según nuestro calendario judeocristiano) cuando estaba de moda la cerámica Concepción (Sensus Haberland: tipo cerámico establecido por Wolfgang Haberland, carente de probidad estratigráfica y corte difusionista de las provincias centrales). Prosiguiendo a Cooke “En Sitio Pitti-González (Cerro Punta) un decapote descubrió una vivienda ovalada cubierta por una capa delgada de ceniza volcánica, según Linares, evidencia de la última erupción del Volcán Barú (600-700 D.C), la cual también se observó estratificada sobre zona de ocupación en Barriles. Linares argumentó que, después de este evento telúrico, el Valle de Cerro Punta se despobló y no se reocupó, aunque sí

Barriles, donde se constató una leve ocupación sobre la capa de "pómez", asociada a una fecha de 1210+150 d.C.

Al comparar los datos obtenidos en las tres zonas de estudio, Linares y sus colegas plantearon una hipótesis general de colonización y radiación adaptativa para el Panamá Occidental, de acuerdo con la cual la agricultura sedentaria se habría desarrollado en las estribaciones y cordillera de lo que hoy en día se considera el Área Cultural del Gran Chiriquí: Con base en una horticultura surgida durante la fase precerámica Boquete (2,300-300.a.C). Grupos procedentes de esta región pudieron haberse dispersado hacia las montañas húmedas arriba de los 1,000 msnm durante el primer milenio de a.C. Para el 600 d.C. emigrantes de las llanuras y áreas adyacentes ya pobladas se habrían asentado en las costas e islas de Chiriquí.....Linares sostiene que la ocupación de los habitantes en estas islas pudo ser consecuencia de las presiones demográficas en las llanuras donde las aldeas de los agricultores se habrían concentrado cerca de los suelos coluviales de ríos y quebradas a fin de contrarrestar la escasez de precipitación en la estación seca". (Cooke 2004: 26, 27, 28). Por lo que tomando en cuenta los aportes de Linares, se consideró oportuno el establecimiento de la primera secuencia radiométrica confirmada para la provincia de Chiriquí (del resultado de sus investigaciones en cuatro sitios arqueológicos en la costa y algunas islas de esta provincia (ubicada en la Bahía de Chiriquí, entre estas, la Isla Palenque), se propusieron tres fases *Fase Burica* (500-800 d.C.), *Fase San Lorenzo* (800-1200 d.C.), *Fase Chiriquí* (1200-1520 d.C.) (Linares de Sapir, 1966, 1968 a,b).

En el año 2006 el arqueólogo Álvaro Brizuela presentó a la SENACYT avances de su investigación sobre los Petroglifos en la región Oriental de Chiriquí. Durante la realización del Proyecto de Petroglifos en Panamá, se mantuvo presente el potencial con que cuenta el país en materia de recursos arqueológicos patrimoniales, en particular con sitios de petroglifos. Al brindarse la oportunidad de probar la viabilidad de ese proyecto, se contempló la región circundante a la comunidad de Volcán, en la provincia de Chiriquí, por tratarse de una región donde se habían reportado algunos hallazgos pero no habían sido sistematizados ni registrados

detalladamente. Sin embargo, los resultados obtenidos superaron las expectativas, ya que la cantidad de sitios reportados y registrados fue casi el doble de la presupuesta. (Mora, 2011).

Los resultados obtenidos han permitido esbozar una interrogante fundamental relacionada con la antigüedad aproximada de estos vestigios. Por lo general, tiende a suponerse la idea de que estas manifestaciones son muy antiguas. Sin embargo, un porcentaje significativo de los sitios trabajados resultó estar conformado por elementos rupestres, asociados directamente a tiestos y algunos instrumentos líticos fragmentados (en ningún caso se percibió relación con contextos funerarios). (Mora Apud en Brizuela 2006).

La Asamblea Legislativa de Panamá, en el año de 2002, promulga la **Ley 17** del 17 de abril, mediante la cual, en su Artículo 1, se modifica el Artículo 2 de la **Ley 19** de 1984, y quedó entonces como se indica a continuación: "...*Se declaran monumentos históricos nacionales los dibujos tallados en piedras por nuestros aborígenes en la época precolombina, que se encuentren en cualquier parte del territorio nacional...*" (Gaceta Oficial N° 24,530:6 Abril 12 de 2002). Aunque la legislación vigente los defina como "dibujos tallados en piedras", el arqueólogo Brizuela entiende al PETROGLIFO como un motivo o diseño (realista o abstracto, simplista o estilizado) plasmado en la superficie de una roca natural mediante un procedimiento de percusión o abrasión cuyo resultado puede ser alto o bajorrelieve. En este sentido, considero que una descripción positivista como la expuesta, soslayando los parámetros pertinentes a lo que se observa en los petrograbados; no es conformada a la causalidad *Per Se*, y sólo es interpretado en criterios de forma y función aproximada al esquema de valores occidentales. Por ende, absolutamente distantes a nuestro entendimiento, dada la ausencia de variables emblemáticas para un merecido estudio (Mora 2011). Por otra parte, Brizuela también había localizado yacimientos arqueológicos en el Bosque Protector de Palo Seco (Charca la Pava, Eje de Presa, Río Risco, Valle del Rey, etc.) Los sitios precolombinos fueron localizados en prospección arqueológica para el proyecto Chan 75 (2009).

Por otra parte, en la provincia de Bocas del Toro, el arqueólogo norteamericano Tom Wake (2009-2010-2011-2012) en Isla Colón, fueron enumerados distintos tipos de sitios o yacimientos arqueológicos, cuyas características infieren distintas aristas culturales en su amplia distribución (basureros o depósitos de desechos, posibles espacios funerarios, artefactos consumo, artefactos de status, artefactos elaborados en hueso con el más fino detalle y acabado). Según el arqueólogo, Sitio Drago pudiese corresponder a una data relativamente de 800–1400 NE. En la provincia de Bocas del Toro, se han identificado yacimientos arqueológicos en Cerro Brujo, como en Sitio Abuelitas. Dado que es un área adyacente a Diquis Costa Rica, es posible que compartiesen afinidades tecnológico-culturales nuestros grupos cacicales (o jefaturas, si fuese el caso) con otros de la actual frontera costarricense.

### ***Etnohistoria del Gran Chiriquí:***

Por otra parte, cabe agregar que la situación étnica (o quizás aún interétnica) de los pobladores antiguos en esta área cultural aun cuando denota complejidad, la cual es estudiada bajo el tamiz que proporcionaron las investigaciones arqueológicas después de los años 60 y la investigación etnohistórica la cual arroja algunas estimaciones que podrían dilucidar algunas lagunas (redes de intercambio, esferas de alianzas políticas, y esferas de influencia cultural). En esta propuesta colaboran; la genética, la lingüística y la toponimia colonial de las fuentes escritas; aunque en algunos casos ayuda bastante la tradición oral.

Las fuentes documentales etnohistóricas: entre estas las conocidas crónicas “Historia Natural y General de las Indias” del conocido español Gonzalo Fernández de Oviedo, las exploraciones de Gaspar de Espinosa, y Fray Adrián de Ufeldre (un estudioso de los Gnöbe – Buglé), proporcionan valiosa información para el entendimiento histórico cultural de las etnias sentadas en Chiriquí y Veraguas desde finales del siglo XVII. Cabe agregar que los datos etnohistóricos proporcionan un enfoque de aproximación arqueológico para el estudio de los antiguos asentamientos indígenas, previo al Período de Contacto, dado que complementan elementos que meticulosamente podrían ser comparativos desde un margen

cauteloso. Por supuesto, para ello sería necesario establecer un método etnohistórico para el estudio de los datos arqueológicos en esta región denominada arqueológicamente Gran Chiriquí.

En materia genética el asunto es aún más complicado, ya que se desconocen los procedimientos que operaron culturalmente entre los vínculos genéticos en las distintas poblaciones prehispánicas del Oriente y Occidente Chiricano.

En materia genética, el biólogo genetista Ramiro Barrantes propone una interesante teoría de la Microevolución en la Baja Centroamérica: "en cuanto a la proporción del loci polimórficos y monomórficos, la presencia de polimorfismos privados y variantes raras y las consecuencias genéticas producto de la subdivisión de poblaciones íntimamente ligadas a la naturaleza de su estructura. Las similitudes entre los chibchas y amerindios de diferentes lenguajes concluyen aquí: existen diferencias sustanciales en cuanto a la frecuencia de ciertos alelos polimórficos; la presencia de 5 polimorfismos privados y de algunas variantes raras; y la virtual ausencia del antígeno Diego (Di-a) en la mayoría de las tribus. Por lo que es posible afirmar que se pueden distinguir a los grupos chibchas de otros amerindios basándose en las características particulares de su estructura genética... Se encontraron 5 polimorfismos privados relacionados con sistemas enzimáticos: LDHB\*GUA1, ACP\*GUA1, TP1\*3-BRI, TF\*D-GUA y PEPA\*2KUN." (Barrantes 1993:128).

En el estudio de la etnohistoria en Panamá, otras disciplinas como la lingüística, la genética y la arqueología, podrían ayudar a explicar algunos cuestionamientos que se suscitasen durante la investigación; la lingüística proporciona valiosa información sobre la historia evolutiva de las sociedades amerindias. El conocido lingüista costarricense Constenla Umaña, ha aplicado métodos léxico-estadísticos y glotocronológicos (ver vocabulario) para el establecimiento de filogenias en el área intermedia<sup>1</sup>. La agrupación lingüística que constituye el área intermedia es la estirpe

---

<sup>1</sup> El término Área Intermedia por el arqueólogo Wolfgang Haberland contempla el oriente de Honduras, la costa atlántica y el centro de Nicaragua; Costa Rica, quitando la Península de Nicoya; Panamá, la mitad occidental de Colombia. (Constenla, Apud. en Haberland 1991:5). O en la perspectiva general que cita la

chibchense, la cual abarca una gran cantidad de lenguas por toda esta área, entre éstas cabe mencionar las familias Jicaque, Misumsalpa, Timote-cuica, Jirajara. Entre las lenguas chibchenses de Panamá están: Bribri, movere, Bokota, Buglere, Gnawbere, y Kuna. Cabe agregar que el mencionado autor señala que la filiación de los grupos Chocó (en Panamá constituida por grupos étnicos Waunana y Emberá; cada uno es una lengua) con la Estirpe Chibchense<sup>2</sup> es distante. Las lenguas Waunaan y Embera son reconocidas como la Familia Chocó. Pero tiene fuertes vínculos con el Macro Chibcha". (Umaña:1991).

Las investigaciones en este tema adelantan que los estudios lingüísticos guardan relativa simultaneidad con los estudios genéticos de poblaciones, sobre todo los del Área Intermedia, donde se plantea una prolongada presencia y adaptación ecológica (Umaña: 1991). Además, Umaña propone que las lenguas chibchas se originaron a partir de un sustrato protochibcha existente que inició su separación hacia el tercer milenio Antes de la Era. Su hipótesis sustenta que las culturas arqueológicas existentes fueron de hablantes de lenguas chibchas, como son los grupos indígenas que habitan hoy el área de estudio.

<sup>2</sup> Constenla Umaña presenta de manera tentativa esta clasificación, pero en particularidad a las lenguas Bari, el Chimila, el Dorasque y el Chánguena. (Umaña 1991:42-43).

**Estirpe chibchense**

- I. Superfamilia chibcha A
  - 1. Tiribí (dialectos teribe y térraba)
  - 2. Bribri, cabécar
  - 3. Boruca
  - 4. Movere, bocotá
- II. Superfamilia chibcha B
  - 1. Paya
  - 2. Rama, guatuso
  - 3. Dorasque, chánguena
  - 4. Familia chibcha B oriental

---

arqueóloga Brizuela apoyada en Barrantes "En una perspectiva general se considera que las lenguas de la llamada Baja Centroamérica (Nicaragua, Costa Rica, Panamá) y el Noroeste de Suramérica (Colombia, Ecuador) forman parte del grupo lingüístico Macrochibcha." (Casimir 2004:48).

- 4.1 Cuna
- 4.2 Subfamilia colombiana
  - 4.2.1 Colombiano septentrional
    - 4.2.1.1 Chimua
    - 4.2.1.2 Arhuácico
      - 4.2.1.2.1 Cágaba
      - 4.2.1.2.2 Arhuácico oriental-meridional
        - 4.2.1.2.2.1 Bítucua
        - 4.2.1.2.2.2 Guamaca-atanques
  - 4.2.2 Colombiano meridional
    - 4.2.2.1 Barí
    - 4.2.2.2 Cundicocuyés
      - 4.2.2.2.1 Tunebo
      - 4.2.2.2.2 Muisca-duit

La antropóloga costarricense Eugenia Ibarra presentó en su libro denominado **Intercambio, política, y sociedad en el siglo XVI. Historia Indígena de Panamá, Costa Rica y Nicaragua**, algunos elementos etnohistóricos que podrían ser traslapados con los datos arqueológicos de las islas y costa de la Bahía de Chiriquí, a manera de sugerir algunas estimaciones posiblemente aclaratorias (al menos a nivel hipotético) con la situación étnica del Gran Chiriquí poco antes o al momento del periodo de Contacto Español.

Partiendo de su esquema conceptual: “Las sociedades indígenas de sur de América Central deben considerarse como el producto de relaciones sociales externas tanto como de desarrollos adaptativos internos. En el modelo de interacción la conceptualización de unidades sociales como divisiones étnicas y regionales, áreas culturales, fronteras y “sistemas mundo” es útil no para describir y organizar rasgos culturales, o categorías de gente, sino para conceptualizar “esferas” de interacción dinámicas y potencialmente importantes. Por ejemplo, los grupos étnicos, que pueden identificarse por medio de una cultura y lengua comunes, pueden ser considerados medio de una cultura y lengua comunes, pueden ser considerados como expresiones de intereses políticos y cambiantes. Así, sus intereses subyacentes permiten que se consideren como estructuras transicionales” (IBARRA

1999: 11). Retomando los conceptos de “intercambio” discutidos teóricamente por Mary Helms, Timothy Earle, y Ian Hodder, robustece una mayor comprensión antropológica”, absolutamente y discordante de la percepción occidentalizada:

En esta obra es importante la definición de intercambio brindada por Timothy K. Earle (1982), la que consideramos lo suficientemente amplia, precisa y adecuada para trabajar con ella en el tiempo y espacio señalados. Este autor se refiere al intercambio como la distribución espacial de materiales de mano en mano y de grupo social a grupo social. El intercambio es una transferencia que conlleva fuertes contenidos individuales y sociales. Los individuos son los instrumentos por medio de quienes se da el intercambio. Ellos hacen lo posible para sobrevivir y “prosperar” dentro de las posibilidades y limitaciones que les ofrece su sociedad, su ideología y su medio natural. Los bienes intercambiados—ya sean los alimentos, las tecnologías de subsistencia o los bienes suntuarios—son esenciales en sus esfuerzos por sobrevivir. A la vez, los contextos sociales del intercambio son también críticos pues definen las necesidades sociales más allá de lo puramente biológico. Además, afectan profundamente la forma y las posibilidades de las relaciones individuales de intercambio. Earle comenta que actualmente no existe un cuerpo teórico coherente para explicar el intercambio y sus vinculaciones con formas socioculturales más amplias.

Sin embargo, encuentra de gran utilidad un enfoque teórico que contemple las nociones de la racionalidad individual, del contexto social y de las interacciones sistémicas. Ian Hodder claramente indica que el intercambio como un enfoque apropiado para acercarse al campo de la economía “prehistórica. Por otra parte, como complemento a los ámbitos individuales y los sociales del intercambio en la actualidad existe un enorme interés por entender el simbolismo y su funcionamiento en los procesos y los contextos socioculturales en los que se incluye el intercambio, y debe estudiarse dentro de un contexto social y como parte de un sistema productivo, donde los bienes que se intercambian no son arbitrarios. Están situados dentro de un contexto histórico, cultural e ideológico y conllevan significados. Cualquier análisis del sistema de intercambio debe considerar la manera en que el

bien legítima, apoya y provee las bases para el poder entre grupos interesados. Cierra estas ideas afirmando que la comprensión del intercambio en su papel en la construcción activa de estrategias sociales depende de la manipulación del simbolismo y el significado contextual de los objetos" (IBARRA 99: 12).

Definiendo en mayor amplitud antropológica el concepto "intercambio" se podría en referencia como un común denominador dentro de las esferas culturales observadas materialmente en el área de Nicaragua, Costa Rica y Panamá. Sobre todo tomando en cuenta la frontera cultural entre estas dos últimas. Es importante agregar que, como parte de la región de estudio se toman en cuenta las relaciones establecidas entre los pobladores de las diversas penínsulas y costas con los habitantes de los golfos de islas situadas tanto en el Caribe, a orillas de las tierras centroamericanas, como en la costa del Pacífico, claramente identificadas de las fuentes documentales. Es decir, en la costa del Caribe se incluirá el Golfo de Urabá, la laguna de Chiriquí y la Bahía del Almirante.

Prosiguiendo a Ibarra: "Investigaciones arqueológicas indican que a la llegada de los españoles los guaimíes habitaban en aldeas o caseríos dispersos, rodeados de zonas de cultivo, tanto en las montañas como en los cerros y planicies costeñas. Sin embargo, su organización política y económica no era uniforme en toda parte. El rango desempeñaba un papel importante. Las planicies de la costa Pacífica y los valles volcánicos de Chiriquí parecen haber estado más pobladas, y tal vez más centralizados, que los del Caribe. Sin embargo, esas diferencias no se reflejaban en la capacidad productiva en los distintos sectores. (Linares 1987: 13–15).

### 3. METODOLOGIA APLICADA

Planteamiento metodológico de la prospección:

#### Fase a. Estudio de publicaciones Arqueológicas:

Proporciona no sólo los antecedentes que complementan las relaciones históricas del lugar estudiado en su contexto, (desde la perspectiva de fuentes no escritas),

177  
sino que presenta elementos de análisis para comprender si hubiese o no imbricación entre estos y los datos de campo.

Fase b. Prospección de Campo:

Se implementaron estrategias de prospección superficial. No se efectuaron pozos de sondeo debido a las condiciones anegadas de la superficie. Fueron observados, tramos de camino asfaltado y no asfaltado, servidumbres, y cunetas.

Los sectores prospectados superficialmente se seleccionaron conforme a criterios arqueológicos de potencialidad (visibles en superficie para la verificación del área). Datum de coordenadas en UTM: WGS 84.

Equipo de trabajo: un GPS, cámara digital, piqueta, libretas de campo.

#### 4. RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Los tramos de caminos del proyecto ocuparon mayor esfuerzo prospectivo visual en los sectores de servidumbre o márgenes.

Se revisaron los márgenes de carretera, casi todos con alteraciones antrópicas. La totalidad de prospección longitudinal alcanzó una aproximación 8.567 kilómetros. En el recorrido se observaron alteraciones de cortes, o construcción del propio camino.

**No hubo hallazgos arqueológicos en superficie, ni sub- superficie; por lo menos, durante la exploración en campo.**

176



**Fotos 1, 2, 3** Tramos de carretera prospectados

100



Fotos 4, 5, 6, 7, 8 Tramos de carretera prospectados y sondeo en servidumbre

174



**Fotos 9, 10 11, 12, 13, 14** Tramos de carretera prospectados y sondeo en servidumbre



Fotos 15, 16, 17, 18, 19 Sondeos en tramos de servidumbre

A continuación, las siguientes coordenadas satelitales tomadas durante la prospección arqueológica:

COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCIÓN
0327173 / 1037590	Proyecto 4	Obs. Sup. Tramo prospectado
0326987 / 1037598	1752	Obs. Sup. Tramo prospectado
0326882 / 1037533	1753	Obs. Sup. Tramo prospectado
0326854 / 1037468	1754	Sondeo
0326723 / 1037390	1755	Sondeo
0326613 / 1037409	1756	Sondeo
0326492 / 1037441	1757	Obs. Sup. Tramo prospectado
0326235 / 1037432	1758	Obs. Sup. Tramo prospectado
0326238 / 1037427	1759	Sondeo
0326224 / 1037454	1760	Obs. Sup. Tramo prospectado
0326016 / 1037519	1761	Sondeo
0325882 / 1037548	1762	Obs. Sup. Tramo prospectado
0325609 / 1037547	1763	Obs. Sup. Tramo prospectado
0325489 / 1037531	1764	Obs. Sup. Tramo prospectado
0325390 / 1037397	1765	Obs. Sup. Tramo prospectado

0325358/ 1037249	1766	Obs. Sup. Tramo prospectado
<b>COORDENADAS</b>	<b>NOMENCLATURA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
0325094 /1036957	1767	Obs. Sup. Tramo prospectado
0324892 / 1036969	1768	Obs. Sup. Tramo prospectado
0324534 / 1037043	1769	Obs. Sup. Tramo prospectado
0324231 / 1037183	1770	Obs. Sup. Tramo prospectado
0323441 / 1037596	1771	Obs. Sup. Tramo prospectado
0321913 / 1038116	1772	Obs. Sup. Tramo prospectado
0321297 / 1038328	1773	Obs. Sup. Tramo prospectado
0321105 / 1038192	1774	Obs. Sup. Tramo prospectado
0320867 / 1037908	1775	Obs. Sup. Tramo prospectado
0320792 / 103771	1776	Obs. Sup. Tramo prospectado
0320478 / 1037702	quebrada	Obs. Sup.
0320393 /1037674	Escuela	Tramo prospectado

No hubo hallazgos culturales durante la prospección arqueológica.

## 5. CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES

Durante la prospección arqueológica se revisaron los márgenes del camino; muchos de estos próximos a fincas. En el recorrido se observaron alteraciones de cortes, o construcción del propio camino. **No hubo hallazgos culturales** durante la prospección arqueológica.

En caso ocurriesen hallazgos arqueológicos durante los avances de la obra, se debe notificar inmediatamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural. Esta medida cumple con la **Ley N° 14 del 5 de mayo de 1982**, modificada parcialmente por la **Ley N° 58 del 2003**.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la Resolución N° 067- 08 DNPC Del 10 de Julio del 2008: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

## 6. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Barrantes R. Microevolution in Lower Central America: genertic  
1990 characterization of the Chibcha speaking groups of  
Costa Rica and taxonomy based on genetics lings. and  
geography. **Am Jour Gen.**

Barrantes R. Estudios evolutivos y biomédicos de las poblaciones Guaymies de  
1991. Costa Rica.  
**Revista Vínculos No. 7**

Brizuela Álvaro Los Petroglifos de Volcán, Chiriquí, Avances de Investigación  
2007 Promovido por SENACYT, Panamá. 2006  
Proyecto Mini Hidroeléctrica Los Planetas 2

Estudio de Impacto Ambiental. Promovido por Saltos del Francoli S. A.

Cooke Richard-----**La Arqueología de la provincia Oeste de Coclé.**

1972 Departamento de Arqueología. University London.

2004 **La Historia General de Panamá.**

"Panamá Prehispánico" (Cap. 1). Vol.1 Tomo II

Instituto Nacional de Cultura. Panamá.

Cooke y Sánchez **La Historia General de Panamá**

2004 Las Sociedades Originarias Vol 1. Tomo

2004 **Panamá, 100 años de República.**

Comisión Universitaria del Centenario de la República.

Copyright MANFER S.A.

Ibarra, Eugenia Intercambio, política, y sociedad en el siglo XVI: Historia 1999.

Indígena de Panamá, Costa Rica Y Nicaragua.

República de Costa Rica.

Linares Olga **Cultural Chronology of the Gulf of Chiriquí, Panama**

1968 Smithsonian Institution Press Washington

*Research Associate, Smithsonian Institution*

Mora Adrian **Estudio Etnohistórico de la Sociedades Indígenas del**

2009 **del Oriente de Panamá durante los inicios del siglo XVI**

Trabajo de graduación al grado de Licenciatura en

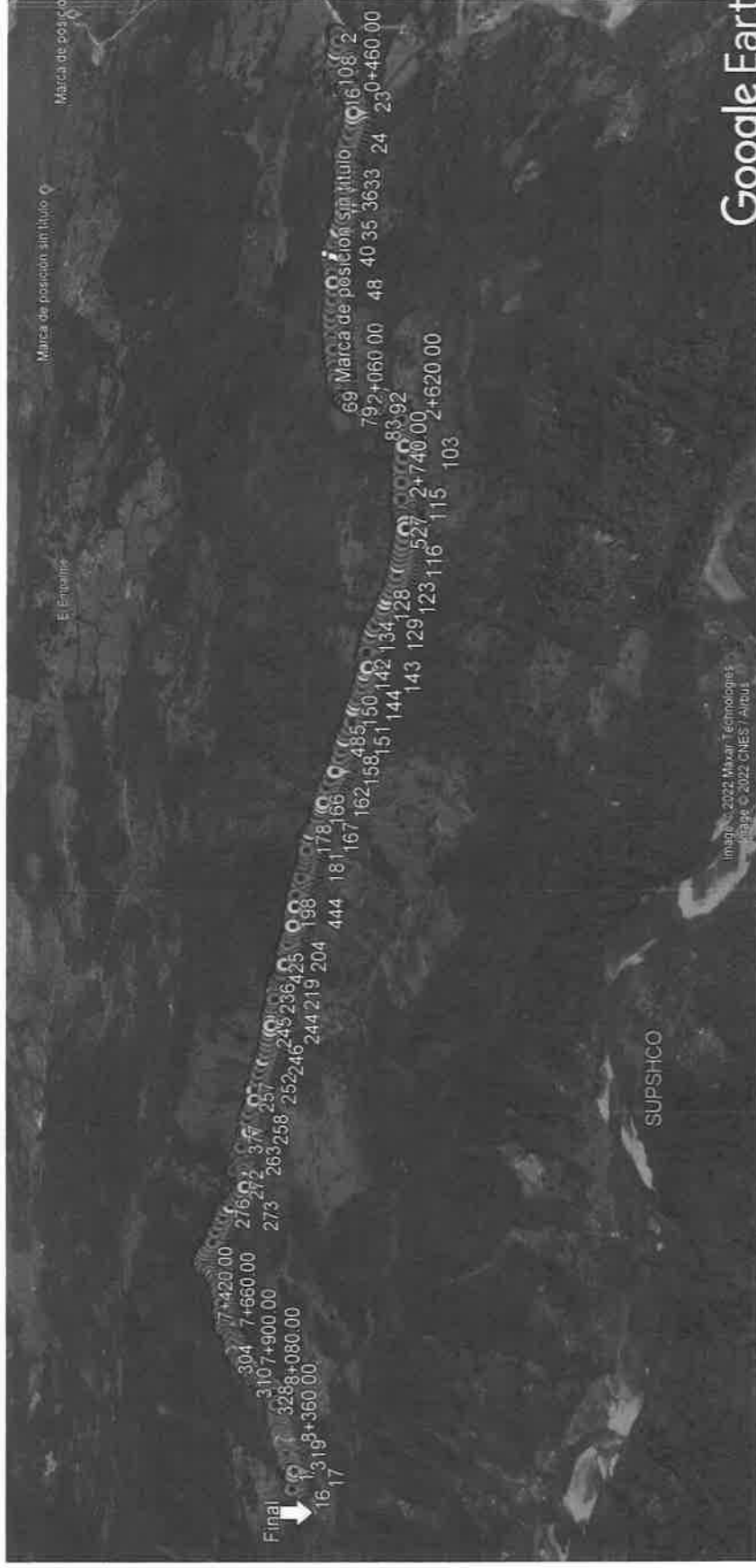
Antropología

Universidad de Panamá. Panamá.

- 2012                    **Proyecto Mini Hidroeléctrica Los Planetas 2 (agosto)**  
 Estudio de Impacto Ambiental. Promovido por Fuerza Eléctrica El Istmo
- 2011                    **“Prospección preliminar en Isla Palenque, Chiriquí.”**  
 Estudio de Impacto Ambiental  
 Panamá Chiriquí. EIA. ANAM
- 2011                    **Apoyo arqueológico al Proyecto Hidroeléctrico La Cuchilla.**  
 Provincia de Chiriquí. EIA. ANAM
- Ufeldre, Adrian   **Reducción de Guaymies, y el Darien y sus Indios**  
**1908**                    Compilado por Serrano y Sanz Manuel y resumido por  
 Requejo Juan Salcedo
- Vorhanden K.        **Archaeölogie Manufaktur GMBH**  
 2001                    Síntesis publicada por la UNACHI

## 7. ANEXO

### 7.1. Vistas satelitales de prospección arqueológica del proyecto DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUIKIN



166

Fecha de Inicio: 1 de marzo del 2022  
Fecha de Terminación: 28 de febrero de 2024  
Duración: 730 días

ID	N°	DETALLE	Duración	Comienzo												
1		Diseño y Construcción de los Caminos Charagre - Carbón - Cui Kin	730 días	mar 03												
2		LIMPIEZA Y DESRAIGUE O DESMONTE	30 días	mar 03												
3	2a	Limpeza y Desraigue	30 días	mar 03												
4		DRENAJES TUBULARES	160 días	jue 03/												
5	4a	Tubería de Hormigón Reforzado Clase III de 0.60m de Ø (para entradas)	20 días	jue 03/												
6	4a	Tubería de Hormigón Reforzado Clase III de 0.75m de Ø	20 días	mié 04/												
7	4a	Tubería de Hormigón Reforzado Clase III de 0.90m de Ø	20 días	mar 05/												
8	4a	Tubería de Hormigón Reforzado Clase III de 1.20m de Ø	20 días	lun 05/												
9	4a	Tubería de Hormigón Reforzado Clase III de 1.50 m de Ø	20 días	dom 06/												
10	4c	Mate-ial y Excavación para Lecho	160 días	jue 03/												
11		EXCAVACIÓN	160 días	jue 03/												
12	5Na	Excavación No Clasificada(Corte)	180 días	jue 03/												
13	5Na	Excavación No Clasificada(Relleno)	180 días	jue 03/												
14	5Nf	Limpeza y Conformación de Cauce	60 días	lun 05/												
15		CANALES O CUNETAS PAVIMENTADAS	60 días	lun 08/												
16	9a	Cunetas Pavimentadas (trapezoidal)	60 días	lun 08/												
17		ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN	431 días	mié 09/												
18	13a	Hormigón Simple para Cabezales f'c= 210 kg/cm2	60 días	mié 09/												
19	13	Planchas de Hormigon Reforzado para entradas peatonales	60 días	mié 09/												
20	13	Planchas de Hormigon Reforzado para entradas vehiculares	60 días	mié 09/												
21		ACERO DE REFUERZO	60 días	mié 09/												
22	15a	Acero de Refuerzo para Cabezales grado 40	60 días	mié 09/												
23		ZAMPEADO	60 días	dom 1/												
24	20b-1	Area de Zampeado con Mortero	60 días	dom 1/												
25		MATERIAL SELECTO O SUBBASE	180 días	mar 10/												
26	21a	Mate-ial Selecto o Subbase (e=0.20m)	180 días	mar 10/												
27		BASE DE AGREGADOS PÉTREOS	120 días	dom 0/												
28	22a	Capabase (e=0.15m)	120 días	dom 0/												
29		RIEGO DE IMPRIMACIÓN	120 días	mié 06/												
30	23a	Riego de Imprimación	120 días	mié 06/												
31		CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO	150 días	mar 07/												
32	24a	Hormigón Asfáltico Caliente Convencional (e=0.05m)	150 días	mar 07/												
33		BARRERAS DE PROTECCIÓN O RESGUARDO	60 días	jue 10/												
34	29b	Barreras de Viguetas de Láminas Corrugadas de Acero	60 días	jue 10/												
35		SEÑALAMIENTO PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO	15 días	vie 12/												
36	32a	Señales Preventivas	15 días	vie 12/												
37	32b	Señales Restrictivas	15 días	vie 12/												
38	32c	Señales Informativas	15 días	vie 12/												
39		LINEAS Y MARCAS PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO	90 días	vie 12/												
40	33Ta	Franjas Reflectantes Continuas Blancas	30 días	vie 12/												
41	33Td	Franjas Reflectantes Doble Amarillas	30 días	dom 1/												
42	33Td	Franjas Reflectantes Segmentadas Amarillas	30 días	mar 01/												
43	33e	Postes de Kilometraje	10 días	vie 12/												
44		ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE	171 días	sáb 04/												
45	36b	Conformación de Calzada	171 días	sáb 04/												
46		PASOS ELEVEADOS PEATONALES, CAJONES Y PUENTES	180 días	lun 05/												
47		SECCIÓN B - Alcantarillas de Cajón	60 días	lun 05/												
48		Diseño y Construcción de Cajón Pluvial Simple. Est. 8k+400 (3.05m x 3.05m)	60 días	lun 05/												
49		SECCION C- Puentes	120 días	vie 07/												
50	45	Diseño y Construcción del Puente Sobre Quebrada Cui (Longitud = 20.0m) / Est: 8k+680	120 días	vie 07/												
51		Edificaciones	60 días	lun 08/												
52	50	Sección 1 - Preliminares	60 días	lun 08/												
53		Construcción de Casetas Parada de Buses Tipo Rural	60 días	lun 08/												
54		Construcción y Reconstrucción de Aceras	60 días	lun 08/												
55	54a	Construcción de Aceras de 1.20 m (e=0.10m)	60 días	lun 08/												
56		Estudios y Diseños	150 días	mar 03/												
57		Estudios y Diseños	150 días	mar 03/												



Atende

Tarea

Tarea crítica

Progreso

Hito

Resumen

Resumen manual

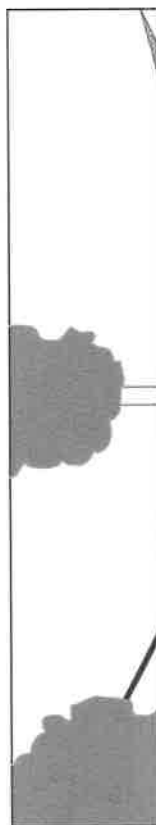
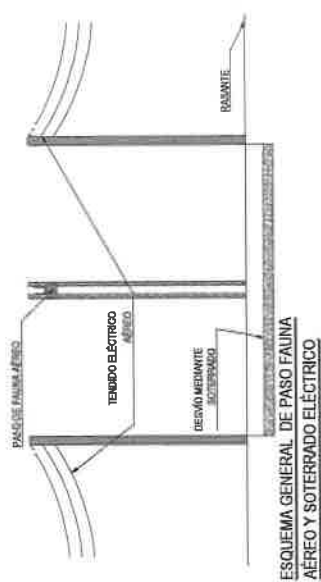
Inicio al comienzo

Inicio fin

Fecha limite

Inicio

Fin

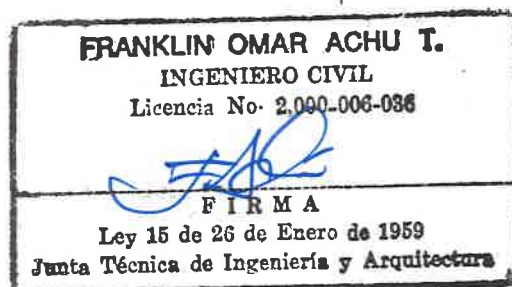


#### NOTAS:

#### PASOS DE FAUNA:

LOS PASOS DE FAUNA AÉREOS DEBERÁN TENER UNA SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA RESPECTO A LA RASANTE DE LA VÍA DE 5.5m. EN NINGÚN CASO SE REALIZARÁ UN PASO DE FAUNA AÉREO CUANDO EXISTA INTERFERENCIA CON EL TENDIDO ELÉCTRICO. EN ESTOS TRAMOS PARTICULARES CON INTERFERENCIA SE DEBERÁ PASAR EL CABLEADO ELÉCTRICO SUBTERRÁNEO MEDIANTE EL VIGADUCTO CORRESPONDIENTE DE LAS ESPECIFICACIONES DE NATURGY O DESVANDO LA LÍNEA ELÉCTRICA. CUANDO EXISTAN ÁRBOLES CERCANOS A LOS POSTES DE LOS PASOS DE FAUNA AÉREOS SE PODRÁN REEMPLAZAR LAS ESCALERAS POR MALLAS QUE CONECTEN CON LOS ÁRBOLES, DE MODO QUE LOS ANIMALES PUEDAN SUBIR O BAJAR POR ELLOS.

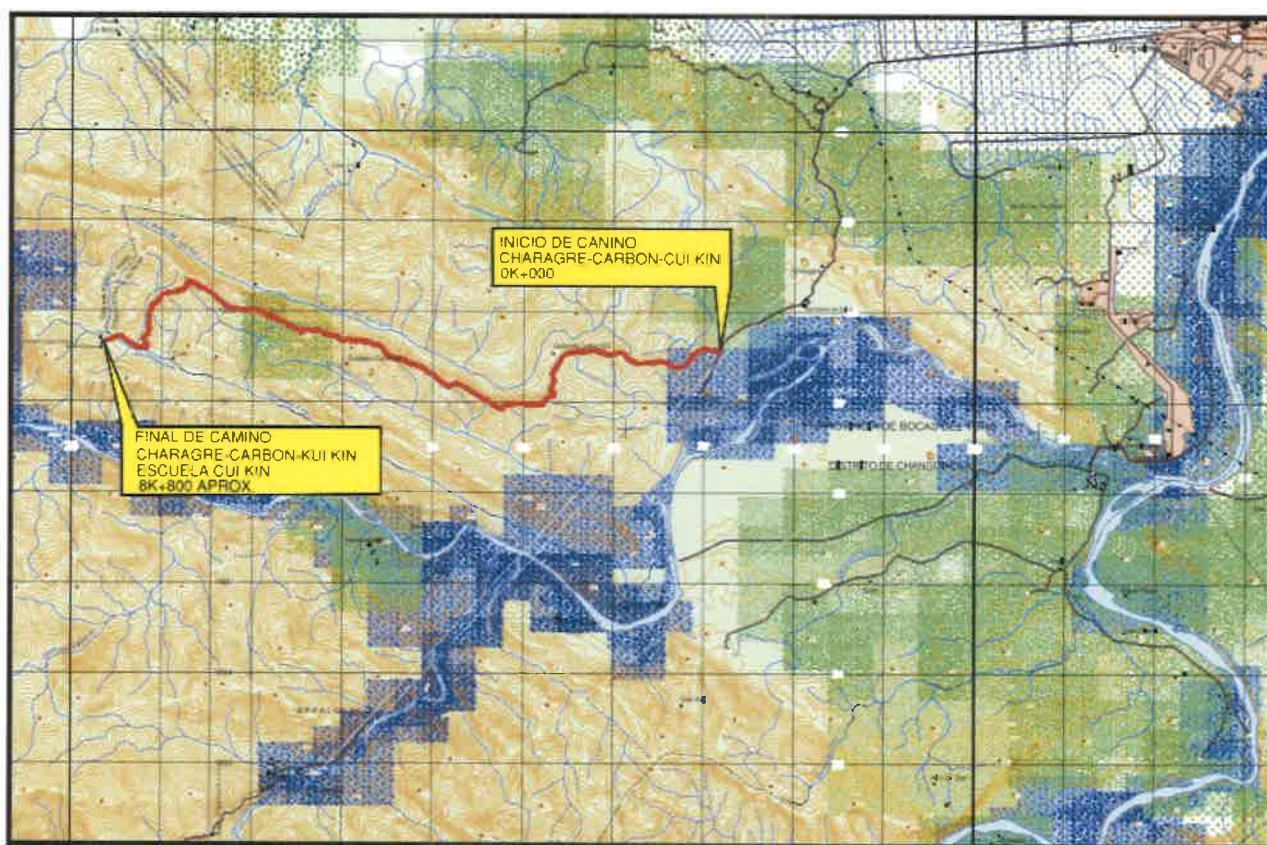
Informe Hidrológico e hidráulico del  
puente sobre la Qda Cuin y los Cajones  
en las estaciones 6K+350 y 8K+240.0  
Prov. de Bocas del Toro



Proyecto: **Diseño y Construcción de los caminos Charagre-Carbón-Cui Kin, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.**

Promotor: **Ministerio de Obras Públicas.**

Contratista: **Bagatrac, S.A.**



## INFORME HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

En este documento se presenta el informe correspondiente a Los Estudios de Hidrología e Hidráulica para los drenajes pluviales, ubicado en la Provincia de Bocas del Toro.

163

## Tabla de contenido

<b>1</b>	<b>UBICACIÓN DEL SÍTIO .....</b>	<b>3</b>
1.1	ASPECTOS TÉCNICOS .....	3
1.2	LOCALIZACIÓN REGIONAL DEL PROYECTO .....	3
<b>2</b>	<b>CARTOGRAFIA DE LA OBRA EN CAUCE, PARA PUENTE SOBRE QDA CUIN, CHANGUINOLA Y LOS CAJONES 6K+350 / 8K+240 .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>EVALUACIÓN HIDRÁULICA DEL SISTEMA ACTUAL Y PROPUESTA DE DISEÑO. ....</b>	<b>7</b>
3.1	METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA ESTIMACIÓN DE CAUDALES: .....	7
3.1.1	Método Racional.....	7
3.1.2	Análisis de Crecidas Máximas de ETESA .....	7
3.2	DESCRIPCIÓN DE LA CUENCA.....	9
3.3	CÁLCULO DE LOS CAUDALES GENERADOS POR LA PRECIPITACIÓN.....	10
3.3.1	PARÁMETROS DE DISEÑO.....	10
3.4	CÁLCULO DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DE LAS CUNETAS.....	13
3.4.1	DIMENSIONAMIENTO DE LA SECCIÓN DE CUNETA PROPUESTA: .....	13
<b>4</b>	<b>CÁLCULO DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DE LA SECCIÓN PARA EL PUENTE SOBRE LA QUEBRADA CUIN Y CAJONES EN LAS ESTACIONES 6K+350 Y 8K+240. ....</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE HIDRICA .....</b>	<b>20</b>
5.1	DATOS DE NIVELES DE AGUA, ESTACION CHANGUINOLA .....	21
5.2	DATOS DE CAUDALES, ESTACION RIO TERIBE .....	22
5.3	DATOS DE PRECIPITACION, ESTACION EL SILENCIO CHANGUINOLA.....	23
5.4	DATOS DE TEMPERATURA, ESTACION AEROPUERTO DE BOCAS (93-002).....	24
<b>6</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA OBRA A REALIZAR.....</b>	<b>25</b>
6.1	METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE LA QDA. CUIN, EN EL DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO. ....	25
<b>7</b>	<b>IDENTIFICAR POSIBLES IMPACTOS Y MEDIDAS DE MITIGACION Y/O USUARIOS AGUAS ABAJO O COLINDANTES CON RELACION A LA OBRA DE CAUCE SOLICITADA ( CONSTRUCCION PUENTE SOBRE QDA. CUIN Y CAJONES PLUVIALES) .....</b>	<b>27</b>
<b>8</b>	<b>CONCLUSIONES. ....</b>	<b>31</b>
<b>9</b>	<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>32</b>



113

162

## 1 UBICACIÓN DEL SÍTIO

### 1.1 ASPECTOS TÉCNICOS

#### Breve descripción del proyecto

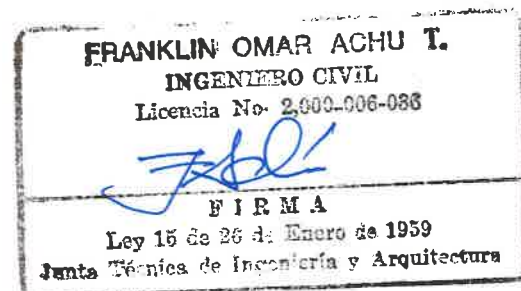
El proyecto consiste en diseño y construcción de un Puente de 20.00 mts sobre la Qda Cuin para la rehabilitación de Caminos del distrito de Changuinola, específicamente el Tramo Charagre – Carbón – Cui Kin, el cual se encuentra en el área del distrito de Changuinola con una población arriba de los 71,922 habitantes en el año 2000, requiere la construcción de la vías de comunicación, sistema pluvial e infraestructuras viales, que permite el tránsito de vehículos. Por este motivo se requiere la construcción de un puente vehicular de 20mts de luz sobre la Qda Cuin.

La etapa de construcción / ejecución para este proyecto contempla las adecuaciones de acceso al sitio en donde se hará la construcción.

Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las obras de la nueva carretera de Charagre – Carbón – Cui Kin, que comprende las siguientes actividades mínimas: limpieza y desraigue, remoción total de árboles, colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III para los cruces transversales del camino, material para lecho, excavación no clasificada (corte/relleno), excavación de desechable, limpieza y conformación de cauce, cunetas pavimentadas tipo trapezoidales (base mínima de 0.30 m), losas de acceso a residencias, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales, zampeado (para salida y entradas de tubos), material selecto, capa base, riego de imprimación, carpeta de hormigón asfáltico (e=5 cm), barreras de viguetas de láminas corrugadas de acero, pavimento de hormigón de cemento Portland, señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas, blancas para cruce de peatones), geotextil de separación, cajones pluviales, **puente vehicular de 20.00 mts sobre la Qda. Cuin**, aceras peatonales, caseta de parada de buses, muros de gaviones para ampliación de calzada y solución de puntos críticos.

### 1.2 LOCALIZACIÓN REGIONAL DEL PROYECTO

El Proyecto se encuentra ubicado en el Distrito de Changuinola Provincia de Bocas del Toro. Las principales obras de drenaje consisten en un Puente, para la quebrada Cuin (Puente Vehicular), quebrada sin nombre ( Cajón Pluvial) y quebrada sin nombre (Cajon Pluvial).



114

161

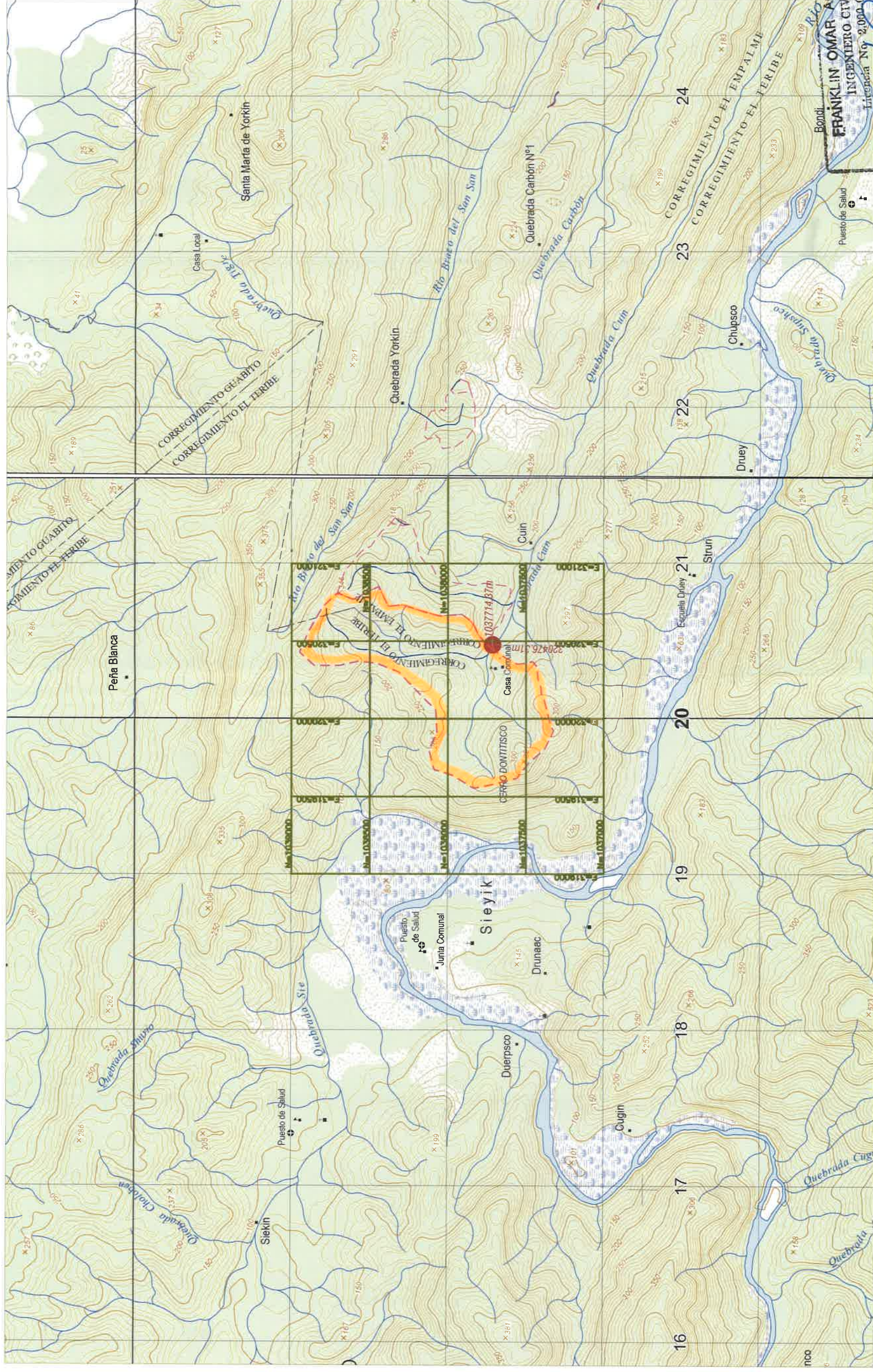


Fig.1 Localización Regional del Proyecto

## 2 CARTOGRAFIA DE LA OBRA EN CAUCE, PARA PUENTE SOBRE QDA CUIN, CHANGUINOLA Y LOS CAJONES 6K+350 / 8K+240



115



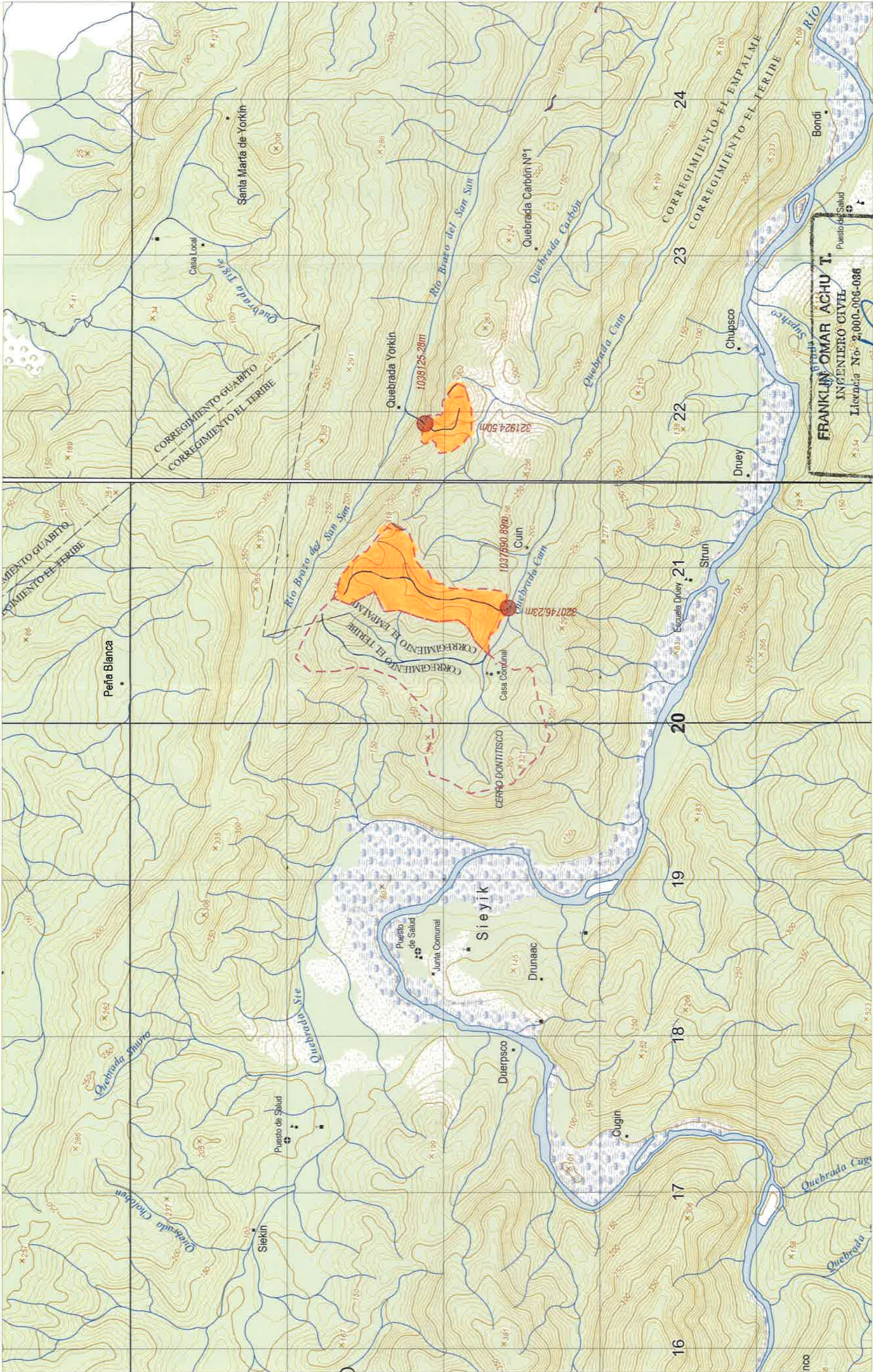
LOCALIZACION REGIONAL ESC.: 1: 25,000  
Mosaico 3644\_II\_SW -CHANGUINOLA

Bondi

FRANKLIN OMAR ACHU I.  
INGENIERO CIVIL  
Licencia No. 2,060 006-036

FIRMA

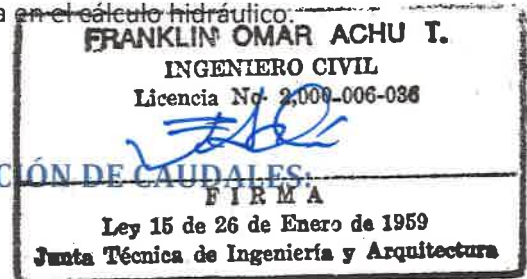
Ley 15 de 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



LOCALIZACION REGIONAL ESC.: 1: 25,000  
Mosaico 3644\_II\_SW -CHANGUINOLA

### 3 EVALUACIÓN HIDRÁULICA DEL SISTEMA ACTUAL Y PROPUESTA DE DISEÑO.

Después del diagnóstico general del área, se procede a delimitar las áreas tributarias haciendo uso de la topografía e inspección de campo, se determinan las cuencas y las corrientes receptoras de la escorrentía. Obteniendo como resultado las áreas como se muestra en el cálculo hidráulico:



#### 3.1 METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA ESTIMACIÓN DE CAUDALES:

##### 3.1.1 Método Racional

Es el método recomendado por el *Manual de Aprobaciones de Planos 2003*, designado por el *Ministerio de obras Públicas de Panamá* el cual designa parámetros y recomendaciones para el diseño de drenajes pluviales de acuerdo a lo exigido por dicho ministerio.

Este método es sólo aceptado para el cálculo de soluciones pluviales para cuencas menores a 250 hectáreas.

$$Q = CiA$$

##### 3.1.2 Análisis de Crecidas Máximas de ETESA

Dicho informe describe los datos generales de las cuencas y estaciones hidrométricas en el análisis regional de crecidas.

A continuación se presentan los pasos básicos utilizados para realizar el análisis regional de crecidas máximas:

- Recopilar las crecidas máximas: datos de estaciones activas y suspendidas operadas por ETESA; y de estaciones operadas por la Autoridad del Canal de Panamá.
- Realizar análisis de consistencia: comparación de niveles y caudales registrados en estaciones hidrológicas ubicadas en el mismo río; verificación de crecidas máximas históricas registrados en el país con la envolvente de crecidas máximas para Centroamérica.
- Revisar las curvas de descarga y ajustarlas, de ser necesario.
- Extender y rellenar la información de caudales máximos instantáneos: mediante el análisis del comportamiento y la tendencia persistente de los niveles y caudales registrados en estaciones hidrológicas ubicadas en el mismo río.
- Homologar el periodo de análisis.
- Determinar la ecuación que relaciona la crecida promedio anual con el área de la cuenca.
- Elaborar la curva de frecuencia adimensional que relaciona el caudal máximo instantáneo anual con el promedio del registro, en función de las probabilidades.
- Delimitar las regiones hidrológicamente homogéneas.

157

- Elaborar el mapa que muestra las distintas regiones hidrológicas.

### 3.1.2.1 *Determinación de las ecuaciones que definen la relación entre la crecida media anual y el área del drenaje de la cuenca.*

Para establecer los límites de las regiones con igual comportamiento de crecidas, se tomó en consideración el área de drenaje que, de acuerdo a las investigaciones, está relacionada con el indicador de crecidas, y puede utilizarse como una base confiable para la estimación de la magnitud de las crecidas en cuencas no aforadas. Para esto, se relacionó el área de drenaje de la cuenca y el promedio de todas las crecidas máximas anuales registradas durante el periodo 1972- 2007, en las 58 estaciones hidrológicas limnigráficas convencionales, operadas por ETESA (53 son estaciones limnigráficas activas y 5 son limnigráficas suspendidas con buena información); y las 6 estaciones limnigráficas activas con registro largo manejadas por la Autoridad del Canal de Panamá.

Estas relaciones permiten estimar la crecida promedio anual de las cuencas no controladas a partir de su área de drenaje en Km<sup>2</sup> y de su ubicación en el país. De acuerdo a la teoría de los valores extremos, la media de todas las crecidas deberá tener su valor correspondiente a aquel de un acontecimiento de 2.33 años de periodo de retorno.

### 3.1.2.2 *Factores para diferentes periodos de retorno en años*

Factores $Q_{m\acute{a}x}/Q_{prom.m\acute{a}x}$ para distintos $Tr$ .				
$Tr$ , años	Tabla # 1	Tabla # 2	Tabla # 3	Tabla # 4
1.005	0.28	0.29	0.3	0.34
1.05	0.43	0.44	<b>0.45</b>	0.49
1.25	0.62	0.63	0.64	0.67
2	0.92	0.93	0.92	0.93
5	1.36	1.35	1.32	1.30
10	1.66	1.64	1.6	1.55
20	1.96	1.94	1.88	1.78
50	2.37	2.32	<b>2.24</b>	2.10
100	2.68	2.64	2.53	2.33
1.000	3.81	3.71	3.53	3.14
10.000	5.05	5.48	4.6	4.00

### 3.1.2.3 *Delimitación de las regiones hidrológicamente homogéneas y la elaboración del mapa que muestra las distintas regiones.*

Para definir las regiones de crecidas máximas se agruparon los resultados de los puntos 4.1 y 4.2, es decir, las áreas con igual ecuación e igual tabla de distribución de frecuencia, dando como resultado 9 zonas.

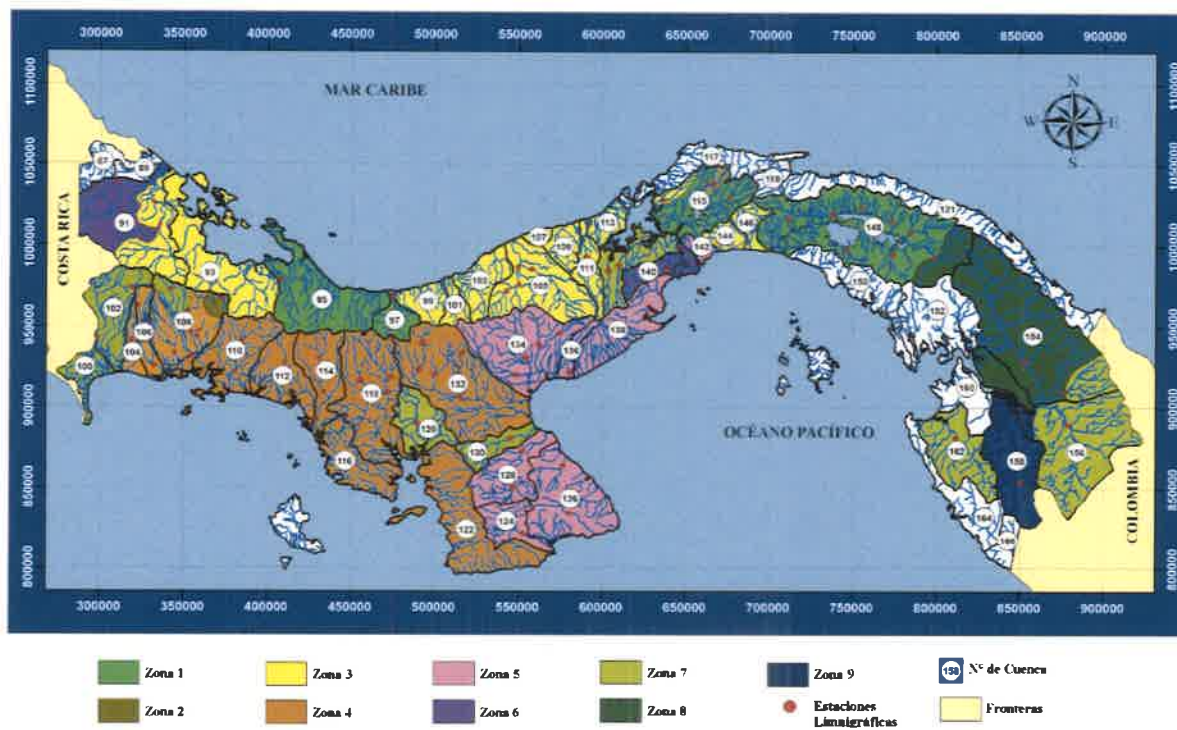


119

156

Zona	Número de ecuación	Ecuación	Distribución de frecuencia
1	1	$Q_{\max} = 34A^{0.59}$	Tabla # 1
2	1	$Q_{\max} = 34A^{0.59}$	Tabla # 3
3	2	$Q_{\max} = 25A^{0.59}$	Tabla # 1
4	2	$Q_{\max} = 25A^{0.59}$	Tabla # 4
5	3	$Q_{\max} = 14A^{0.59}$	Tabla # 1
6	3	$Q_{\max} = 14A^{0.59}$	Tabla # 2
7	4	$Q_{\max} = 9A^{0.59}$	Tabla # 3
8	5	$Q_{\max} = 4.5A^{0.59}$	Tabla # 3
9	2	$Q_{\max} = 25A^{0.59}$	Tabla # 3

Regiones hidrológicamente homogéneas que se utilizan para la evaluación de crecidas en las diferentes cuencas.



Mapa de Regiones Hidrológicamente Homogéneas

### 3.2 DESCRIPCIÓN DE LA CUENCA.

La recolección de la escorrentía superficial es por medio de drenajes naturales, cunetas de tierra y pavimentadas que descargan directamente en el cauce del río y quebrada, hacia el Océano Atlántico. La cuenca se caracteriza por tener escasas áreas pavimentadas, vegetación boscosa y caseríos.



120

155

### 3.3 CÁLCULO DE LOS CAUDALES GENERADOS POR LA PRECIPITACIÓN.

#### 3.3.1 PARÁMETROS DE DISEÑO.

Los parámetros que debe considerar el Profesional que diseñe el sistema Pluvial, los sugiere el Ministerio de Obras Públicas en su publicación (*Manual de aprobaciones de planos del MOP*), dichos parámetros se basan en estudios del comportamiento de las precipitaciones en la ciudad de Panamá y en conceptos básicos de Hidrología.

##### 3.3.1.1 COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA:

Este coeficiente es adimensional, es la relación que hay entre el volumen de agua que escurre en la superficie con respecto a la precipitación total, toma en cuenta varios parámetros que varían según las características del terreno, tales como la impermeabilidad, la infiltración, la evaporación y la rugosidad del terreno o área drenada, forma y por la previsión de los probables desarrollos futuros.

$$C = \frac{a'}{a}$$

Donde,

C = Coeficiente de escurrimiento (adimensional)

a' = Agua que escurre

a = Agua llovida



Tabla #1 Coeficientes de escurrimientos Método Racional

Tipo de Cobertura	Coeficiente de Escurrimiento
Césped	0.05-0.35
Bosque	0.05-0.25
Tierras Cultivadas	0.08-0.41
Prados	0.1-0.5
Parques y cementerios	0.1-0.25
Áreas de pastizales	0.12-0.62
Zonas Residenciales	0.3-0.75
Zonas de Negocios	0.5-0.95
Zonas Industriales	0.5-0.9
Calles de Asfalto	0.7-0.95
Calles de Ladrillos	0.7-0.85
Techos	0.75-0.95
Calles de Concreto	0.7-0.95

El coeficiente de escurrimiento conforme a las características de la zona en estudio sería, C= 0.25 de acuerdo a las características del suelo. Sin embargo en los Términos de Referencia se indica que se utilizara un coeficiente de escorrentía mínimo de 0.85.

### 3.3.1.2 INTENSIDAD DE LLUVIA

Para obtener las Intensidades de Lluvia en la vertiente del Atlántico. Recomendamos utilizar las Formulas presentadas en el Estudio de consultoría "Diseño del Sistema Pluvial de la Ciudad de Colón", elaborado para el Ministerio de Obras Publicas en 1981. La Empresa Consultora, para su estudio, obtuvo información de las Estación Meteorológica de Cristóbal, adyacente a la Ciudad de Colón. Esta información consistió de observaciones de precipitaciones por un periodo de 23 años: de 1957 a 1979.

De la recopilación de datos de precipitación pluvial se obtuvieron curvas de Intensidad-Duración y Frecuencia para periodos de retorno de 2, 5, 10, 25, 30 y 50 años.

Estas fórmulas, para el cálculo de la intensidad de lluvia, las presentamos a continuación:

En donde:  $i$  - intensidad de lluvia en m.m/hora  
TC - Tiempo de concentración en minutos.

Periodo de retorno - 1 cada 2 años

$$i = \frac{7.138}{TC + 37.6}$$

Periodo de retorno - 1 cada 5 años

$$i = \frac{9.734}{TC + 49.3}$$

Periodo de retorno - 1 cada 10 años

$$i = \frac{11.367}{TC + 55.7}$$

Periodo de retorno - 1 cada 20 años

$$i = \frac{13.346}{TC + 64.3}$$

Periodo de retorno - 1 cada 25 años

$$i = \frac{13.928}{TC + 66.6}$$

Periodo de retorno - 1 cada 30 años

$$i = \frac{14.267}{TC + 67.4}$$

Periodo de retorno - 1 cada 50 años

$$i = \frac{15.508}{TC + 71.7}$$



### 3.3.1.3 DURACIÓN

El tiempo de duración de las precipitaciones será aquel que transcurra desde la iniciación de la lluvia hasta que toda el área esté contribuyendo.

### 3.3.1.4 FRECUENCIA

La frecuencia de las precipitaciones es el tiempo en años en que una lluvia de cierta intensidad y duración se repite con las mismas características.

La frecuencia es un factor determinante en la capacidad de redes de alcantarillado pluvial en su relación con la prevención de inundaciones por los riesgos y daños con la propiedad, daños personales y al tráfico vehicular. La elección de los periodos de retorno de una precipitación se refiere en función a las características de protección e importancia del área en estudio

Las frecuencias utilizadas son las especificadas en el Manual de Requisitos Para La Aprobación de Planos del MOP.

Para nuestro diseño verificaremos los resultados para un periodo de recurrencia **1:20 años** para tuberías, **1:50 años** para cajones pluviales y **1:100 años** para estructuras mayores (puentes).

### 3.3.1.5 TIEMPO DE CONCENTRACIÓN

El tiempo de concentración no es más que el tiempo que tardaría una gota de agua en recorrer la longitud desde el punto más distante de la corriente de agua de una cuenca hasta el lugar de medición. Los tiempos de concentración son calculados a partir de las características físicas de la cuenca, las cuales son: las pendientes, longitudes, elevaciones medias y el área de la cuenca. Es de notar que todas las fórmulas tienen factores de corrección que aplican según la cobertura de la cuenca. [German Monsalve, 1999: p.180].

La fórmula utilizada para calcular el tiempo de concentración fue la desarrollada por el Federal Aviation Administration (FAA). Esta fórmula fue desarrollada por información sobre el drenaje de aeropuertos, recopilada por el cuerpo de Ingeniero de los Estados Unidos; el método tiene como finalidad el ser utilizado en problemas de drenaje de aeropuerto, pero ha sido frecuentemente usado para flujo superficial en cuencas urbanas.

$$T_c = 0.7035(1.1 - C)L^{0.5}S^{-0.33}(\text{min})$$

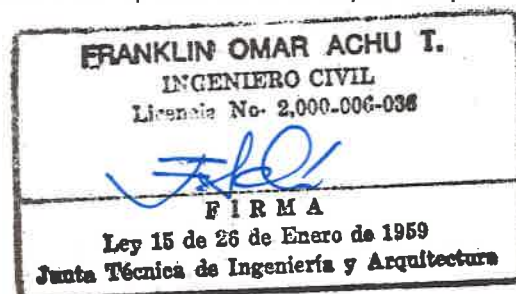
Donde;

C = Coeficiente de escorrentía del Método Racional (Adimensional)

L = Longitud de flujo superficial (en metros)

S = Pendiente de la superficie (m/m).

Utilizaremos un tiempo de concentración mínimo de 10 minutos en aquellas cuencas cuyos tiempo de concentración fuese menor que dicho valor límite.



### 3.4 CÁLCULO DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DE LAS CUNETAS.

Las estructuras propuestas deben cumplir con las siguientes características:

#### a) Dimensión Mínima:

La sección debe tener la dimensión mínima para conducir las aguas producto de la escorrentía superficial. El Ministerio de Obras Públicas solicita que la estructura deberá ser diseñada para que el 80 % de la sección tenga la capacidad de desalojar el total del flujo generado por las lluvias.

#### b) Velocidad Mínima Permisible:

Se refiere a la menor velocidad que no permite la sedimentación y crecimiento vegetal en la estructura pluvial.

Todos los sistemas de drenaje se proyectarán para que la velocidad mínima sea de 1.0 m/s según indica los términos de referencia.

La velocidad mínima para prevenir la acumulación de los materiales sólidos en suspensión. Aun cuando son varios los factores que intervienen, se puede efectuar una aproximación con la fórmula de Kennedy:

$$v = \beta h^{0.64}$$

Donde:

- v = velocidad media límite que no produce sedimentación, en m/s.
- $\beta$  = coeficiente que depende de la naturaleza del material en suspensión.
- h = altura del agua, en m.

Se recomienda usar los siguientes valores de  $\beta$ :

Suelos arenosos finos	: 0,53
Suelos arenosos gruesos	: 0,58
Légamo arenoso arcilloso	: 0,64
Légamo grueso	: 0,70



#### c) Velocidad Máxima Permisible:

Se refiere a la mayor velocidad con la cual la estructura pluvial no se erosiona. Los Términos de referencia para este proyecto establecen una velocidad máxima de 5.0 m/s.

En casos donde la topografía es muy abrupta, estudios efectuados en tuberías de concreto reforzado, concluyen que en casos excepcionales, para este tipo de material la velocidad máxima puede ser hasta 8 m/s. (Estudio realizado por la Universidad Autónoma Metropolitana de México)

#### 3.4.1 DIMENSIONAMIENTO DE LA SECCIÓN DE CUNETA PROPUESTA:

La sección propuesta del canal será de forma trapezoidal y triangular, por las ventajas constructivas que presenta. Las variables que delimitan este diseño dependen de la pendiente del terreno, del gasto y de las velocidades mínimas y máximas permitidas.

El método utilizado para el análisis hidráulico del canal es por medio de interacciones utilizando la fórmula de Manning. El caudal de diseño (Q) se obtuvo empleando el Método Racional.

#### 3.4.1.1 Fórmula de Manning:

$$V = \left(\frac{1}{n}\right) R^{\frac{2}{3}} S^{\frac{1}{2}}$$

Donde:

V = Velocidad de escurrimiento, en m/s

N = Coeficiente de rugosidad n, adimensional.

R = Radio hidráulico, en m

S = Pendiente del canal, en milésimas.

Radio Hidráulico:

$$R = \frac{A}{P}$$

Donde:

R = Radio hidráulico, en m

A = Área hidráulica de la sección, en m<sup>2</sup>

P = Perímetro mojado, en m.

Por la ecuación de Continuidad:

$$Q = VA$$

Donde:

Q = Caudal, m<sup>3</sup>/s

V= Velocidad obtenida con la fórmula de Manning, en m/s

A = Área de la sección hidráulica, en m<sup>2</sup>



#### 3.4.1.2 COEFICIENTE DE RUGOSIDAD "n"

CANALES	
n	Material
0.012	Matacán Repellado
0.015	Matacán Liso sin Repellar
0.020	Canal de Mampostería
0.025	Tierra Lisa con Vegetación Rasante
0.030	Cauce de tierra con vegetación Normal, lodo con escombro o irregular a causa de erosión

<b>0.035</b>	Excavaciones Naturales, cubiertas de escombros con vegetación
<b>0.020</b>	Excavaciones Naturales de trazado sinuoso.

El coeficiente de Rugosidad Depende del material en el cual se va a construir el canal, en nuestro caso será de concreto ( $n = 0.013$ ) para los zampeados.

#### 4 CALCULO DE LA CAPACIDAD HIDRAULICA DE LA SECCION PARA EL PUENTE SOBRE LA QUEBRADA CUIN Y CAJONES EN LAS ESTACIONES 6K+350 y 8K+240.



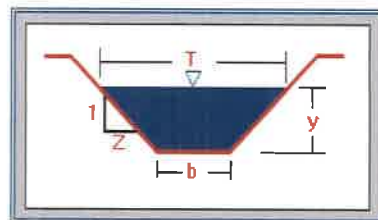
## CALCULO HIDRAULICO

PUENTE SOBRE QDA CUIN 8k+556  
 PROYECTO: LIC. DISEÑO, CONSTRUCCION, REHAB Y FINANCIAMIENTO  
 DE CALLES Y CAMINOS DEL DISTRITO DE CHANGUINOLA,  
 PROV DE BOCAS DEL TORO

Fecha: 25 de enero de 2022

Cal por: Ing. Franklin Achú

Rev por: Ing. Franklin Achú



para AD < 250 racional (50años) para AD > 250, analisis Regional de Crecidas max.(100años)

### DATOS DE LA CUENCA :

• AREA DE DRENAJE .....	AD=	98.00 Ha	0.98 km <sup>2</sup>
• Factor para zona 3 con Tr= 100 AÑOS .....	F=	2.68	P.RETORNO: 100 AÑOS
• CAUDAL MAX. PROMEDIO .....	$Q_{max} = 25 \cdot A^{(0.59)}$	24.70 m <sup>3</sup> /seg	
• CAUDAL REQUERIDO (100 años).....	$Q_R =$	<b>66.21 m<sup>3</sup>/seg</b>	

### SECCION PROPUESTA - PUENTE PROYECTADO :

• PROYECCION Z .....	Z=	NAME= 202.59	1.00 mts
• PROYECCION X .....	X=	1.53 mts	
• BASE DEL CANAL .....	b=	<b>11.50 mts</b>	
• PROFUNDIDAD .....	y=	1.53 mts	
• ESPEJO .....	T=	14.56 mts	
• RUGOSIDAD .....	n=	0.028	suelo natural y zarp concreto
• PERIMETRO MOJADO .....	Pm=	15.83 m	
• RADIO HIDRAULICO .....	Rh=	1.2596 m	
• SECCION HIDRAULICA .....	SH=	19.94 m <sup>2</sup>	
• PENDIENTE .....	s=	0.006 m/m	
• CAPACIDAD DE DISEÑO .....	$Q_R =$	<b>66.43 m<sup>3</sup>/seg</b>	

USAR LUZ DE = **20.00**

### CONCLUSION:

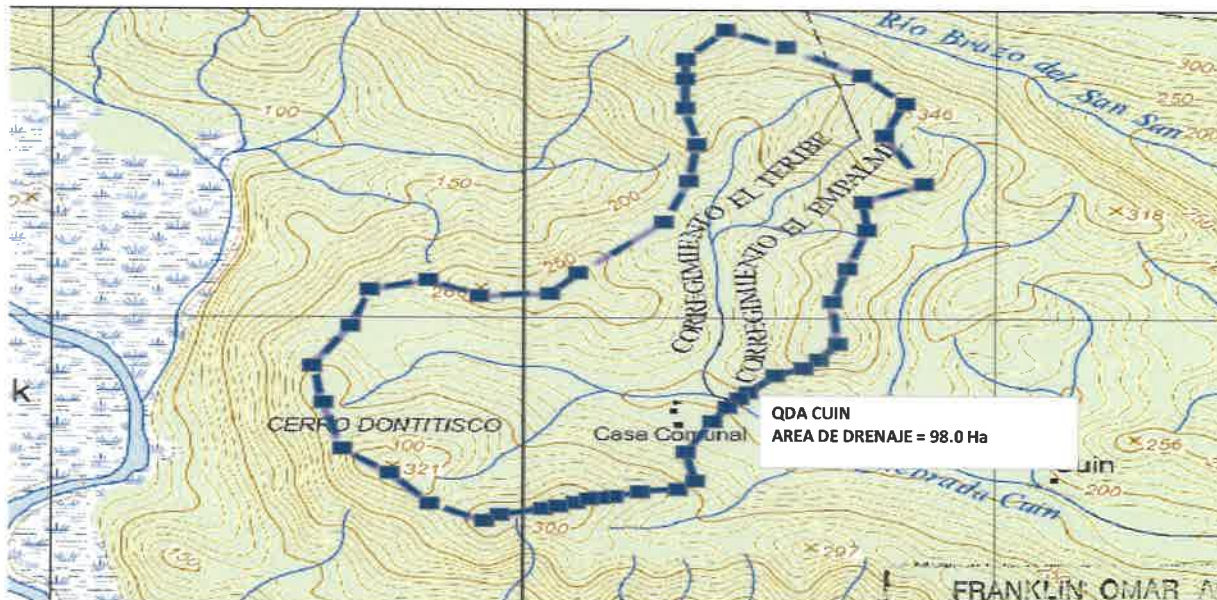
LA CAPACIDAD DE LA SECCION PROPUESTA ES MAYOR QUE EL CAUDAL REQUERIDO y CUMPLE.

LA ELEVACION DEL NAME es 202.59 Y LA UNA ALTURA HASTA LA RASANTE 5.15m MINIMO

LA ELEVACION DEL FONDO DE CAUCE ES 201.06

NO HAY ANTECEDENTES DE INUNDACIONES EN EL AREA DE CONSTRUCCION DEL PUENTE SOBRE LA QDA CUIN.

### AREA DE DRENAJES QDA CUIN:



FRANKLIN OMAR ACHU T.

INGENIERO CIVIL

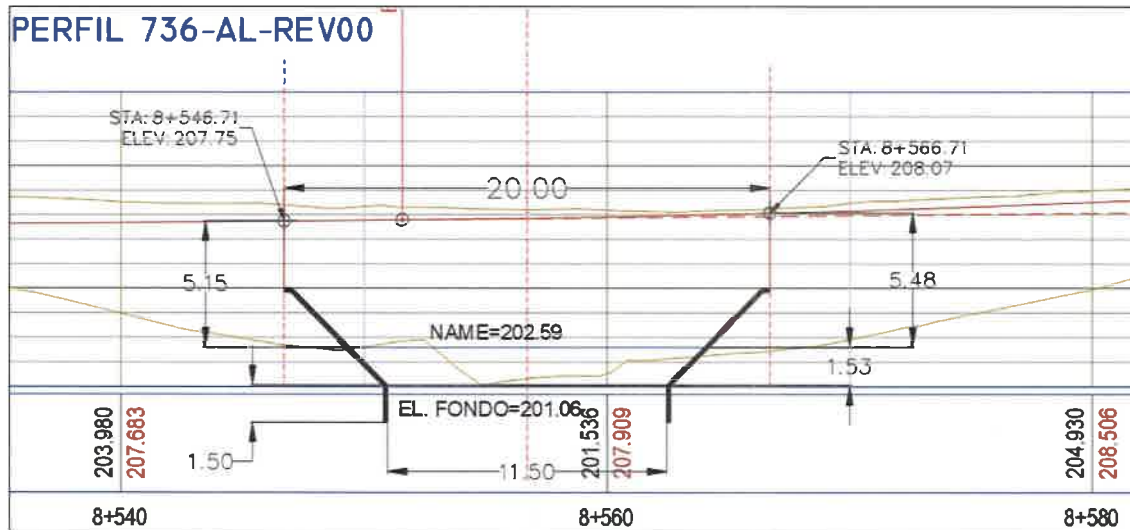
Licencia No. 2.930.004-086

F I R M A  
 Ley 15 de 26 de Enero de 1959

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

148

PERFIL PUENTE SOBRE QDA CUIN:



**FRANKLIN OMAR ACHU T.**  
INGENIERO CIVIL  
Licencia No. 2,000-006-036

*[Signature]*

**F I R M A**  
Ley 15 de 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

128

147

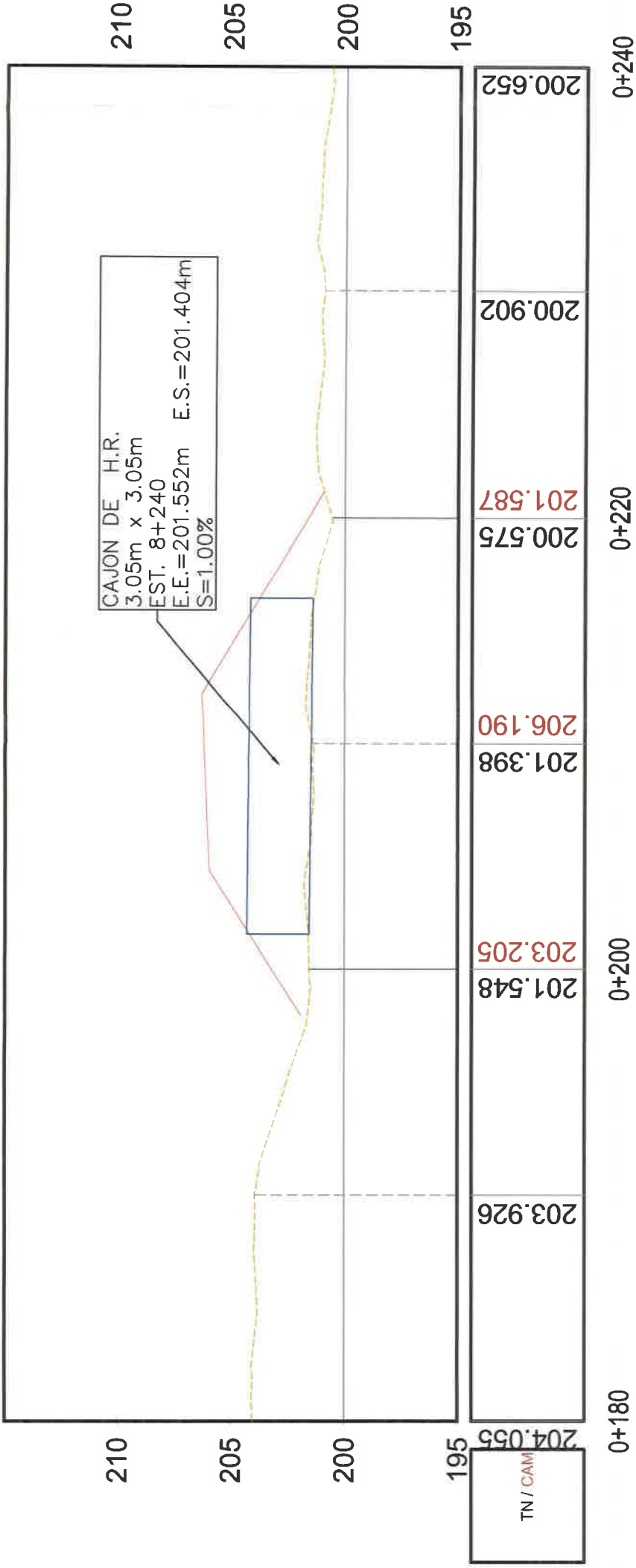
Hoja de Cálculos Hidráulicos del Alcantarillado Pluvial																								
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS																								
Proyecto: PROYECTO: DISEÑO Y CONSTRUCCION, DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBON-CUI KIN,																								
Localización: DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROV DE BOCAS DEL TORO																								
Disñado por: Ing. Franklin Achú T.																								
Revisado por: Ing. Jaime Gutierrez																								
i 50 años = 15508 / (tc + 71.7) (CUENCA DEL ATLANTICO)																								
n= 0.013																								
C= 85 %																								
Estacion	Dimensionamiento Cajones 1,008		Cuenca		Tiempo de Concentr. Min		Area Ha	Area Acum Ha	I 50 años mm/hr	q m³/s	Datos del Cajon					Tubo lleno		Diseño		Datos de Elevaciones				
			L m	H m	Tc Calc. min	Al Ext. Sup					En el Tubo	Yc m	Sh m2	Pm m	L m	N c.u	S m/m	V m/s	Q m³/s	q/Q %	d/D %	v/V %	v m/s	Inicial
INICIO CHAGAGRE - CUI KIN																								
6K + 350.00	CAJON	2.44	x	2.44	344.26	35.00	4.25	8.080	8.080	202.19	3.857	0.437	5.954	7.320	24.000	I	0.0100	3.351	39.904	9.67	17.91%	107.95	3.618	-
8K + 240.00	CAJON	3.05	x	3.05	1,218.00	146.00	10.56	35.000	35.000	188.53	15.580	0.949	9.303	9.150	24.000	I	0.0100	3.889	72.351	21.53	31.11%	138.42	5.383	-

FRANKLIN OMAR ACHU T.  
INGENIERO CIVIL  
Licencia No. 2,000,000-036

F I R M A

Ley 15 de 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PERFIL LONGITUDINAL - CAJON PLUVIAL 3.05m x 3.05m - EST. 8+240.00

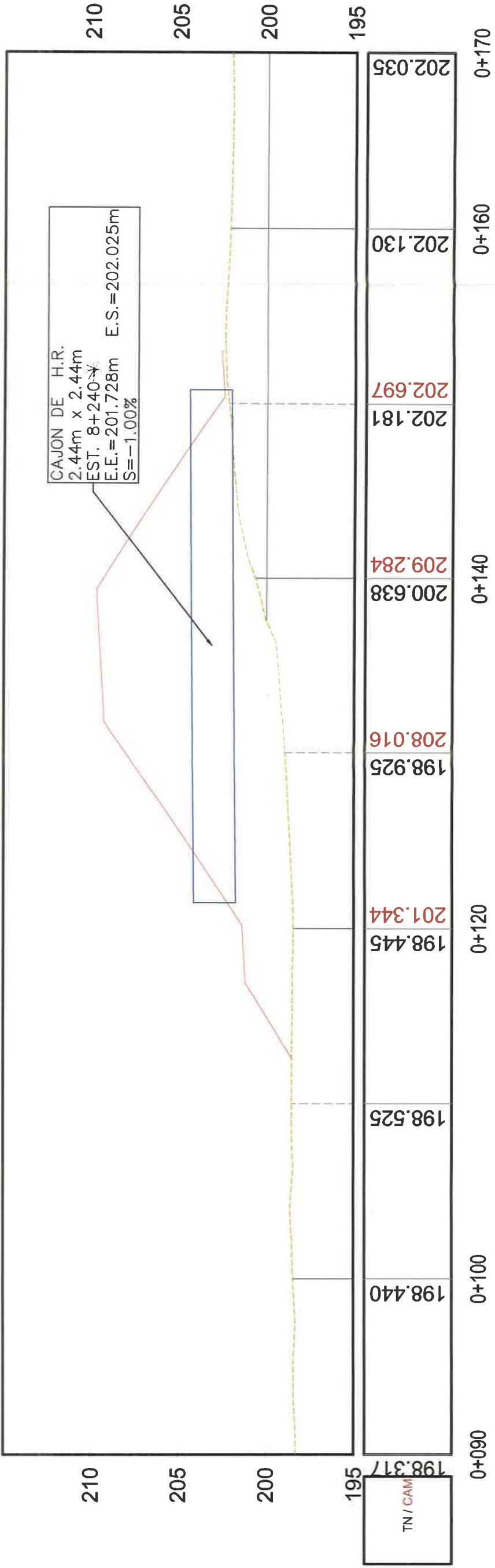


FRANKLIN OMAR ACHU T.  
INGENIERO CIVIL  
Licencia No. 2,006-006-088

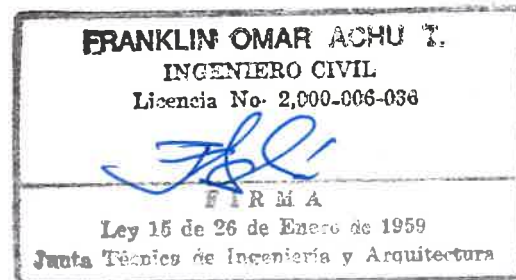
F I R M A

Ley 15 de 26 de Enero de 1969  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PERFIL LONGITUDINAL - CAJON PLUVIAL 2.44m x 2.44m - EST. 6+350.00

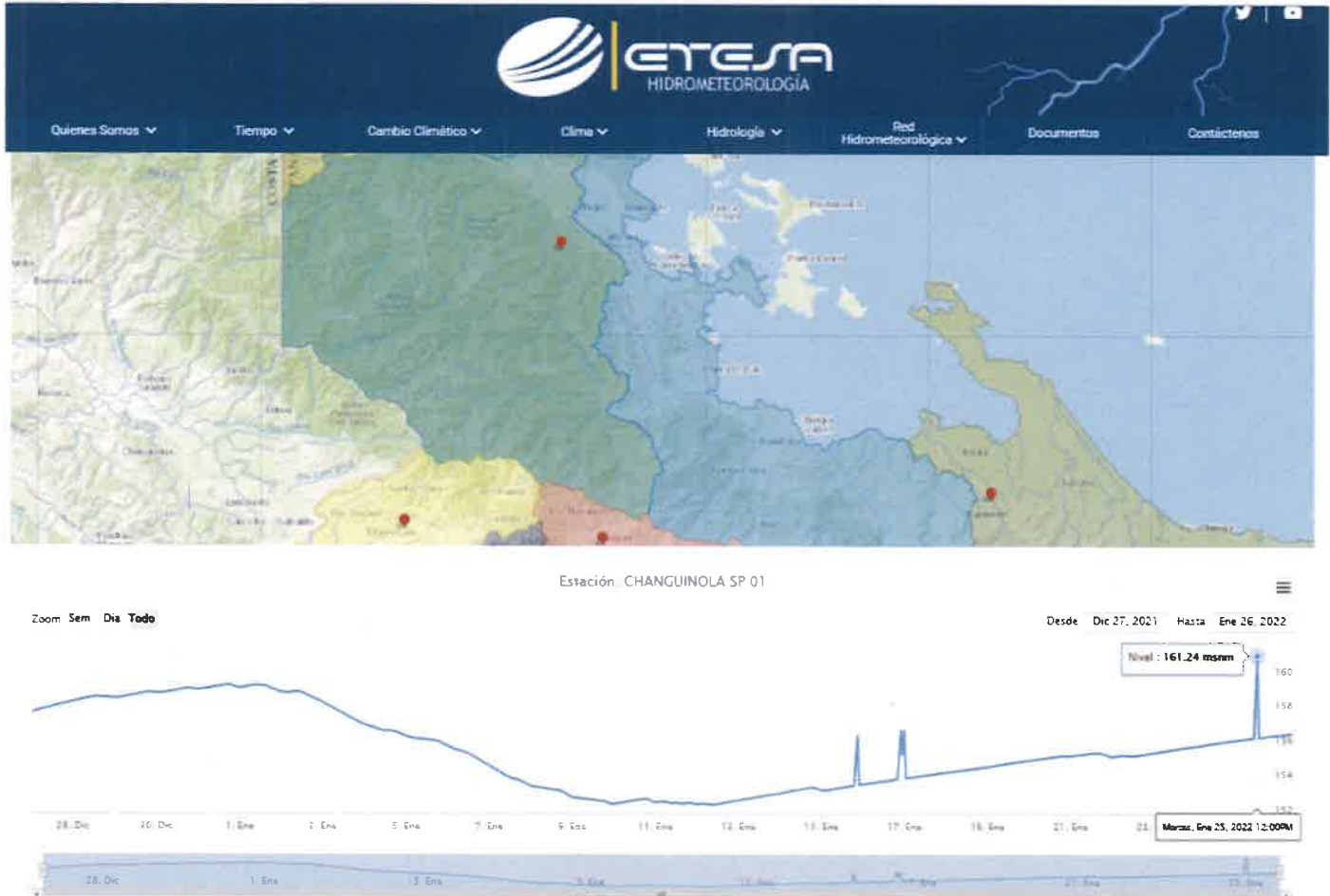


## 5 CARACTERIZACION DE LA FUENTE HIDRICA



## 5.1 DATOS DE NIVELES DE AGUA, ESTACION CHANGUINOLA

### ESTACIONES HIDROLÓGICAS – NIVELES



**FRANKLIN OMAR ACHU T.**

**INGENIERO CIVIL**

Licencia No. 2.000.006-036

**FIRMA**

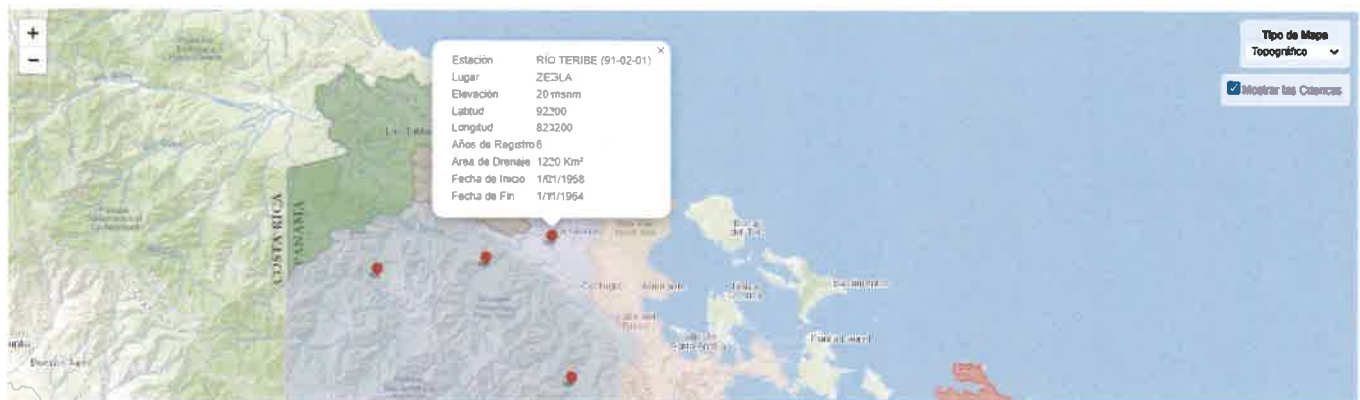
Ley 15 de 26 de Enero de 1959

**Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura**

## 5.2 DATOS DE CAUDALES, ESTACION RIO TERIBE

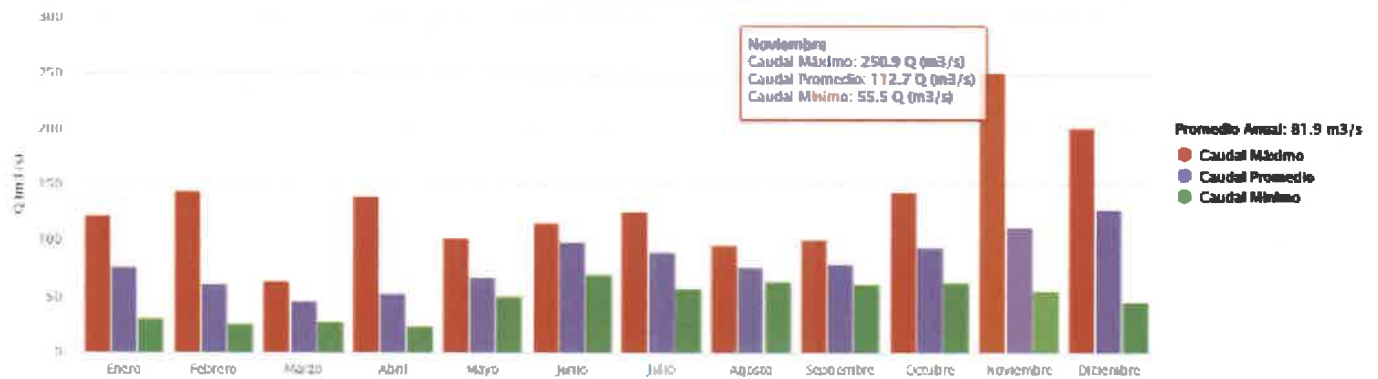


### DATOS HIDROLÓGICOS HISTÓRICOS



### Histórico de Caudales

Estación: RÍO CHANGUNOLA (91-02-01)



**FRANKLIN OMAR ACHU T.**  
INGENIERO CIVIL  
Licencia No. 2.000-006-038

*[Firma]*

**FIRMA**  
Ley 15 de 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

### 5.3 DATOS DE PRECIPITACION, ESTACION EL SILENCIO CHANGUINOLA

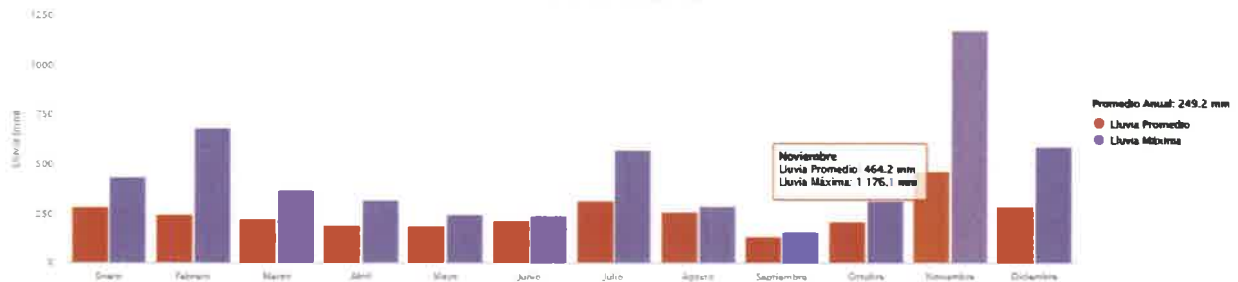


#### DATOS CLIMÁTICOS HISTÓRICOS



Histórico de Lluvia

Estación: EL SILENCIO (51-030)



**FRANKLIN OMAR ACHU T.**  
INGENIERO CIVIL  
Licencia No. 2,000-006-086

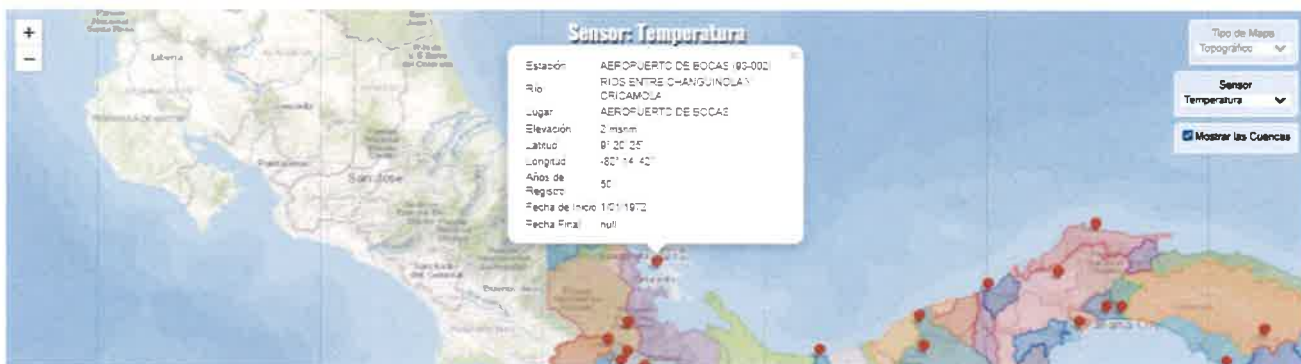
*[Firma]*

**F I R M A**  
Ley 15 de 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

## 5.4 DATOS DE TEMPERATURA, ESTACION AEROPUERTO DE BOCAS (93-002)

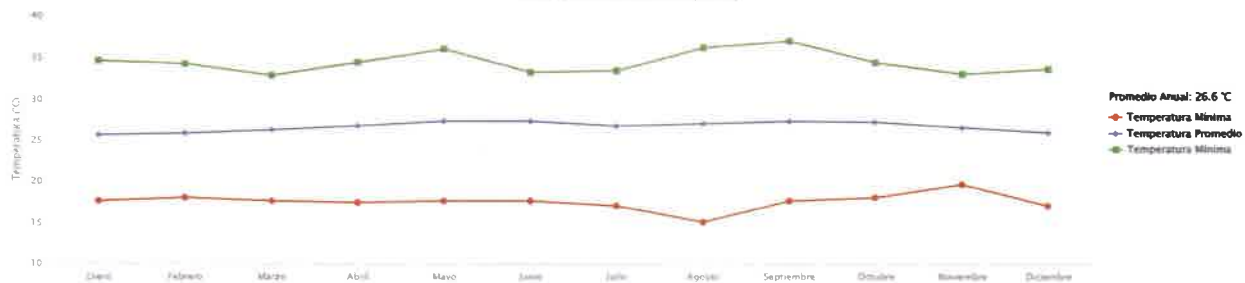


### DATOS CLIMÁTICOS HISTÓRICOS



### Histórico de Temperatura

Estación: AEROPUERTO DE BOCAS (93-002)



NOTA: NO HAY ANTECEDENTES DE INUNDACIONES EN EL AREA DE CONSTRUCCION DEL PUENTE SOBRE LA QDA CUIN.

**FRANKLIN OMAR ACHU T.**  
INGENIERO CIVIL  
Licencia No. 2.000.006-036

*[Firma]*

**FIRMA**  
Ley 15 de 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

## 6 DESCRIPCION DE LA OBRA A REALIZAR.

El proyecto consiste en diseño y construcción de un Puente de 20.00 mts sobre la Qda Cuin para la rehabilitación de Caminos del distrito de Changuinola, específicamente el Tramo Charagre – Carbón – Cui Kin, el cual se encuentra en el área del distrito de Changuinola con una población arriba de los 71,922 habitantes en el año 2000, requiere la construcción de la vías de comunicación, sistema pluvial e infraestructuras viales, que permite el tránsito de vehículos. Por este motivo se requiere la construcción de un puente vehicular de 20mts de luz sobre la Qda Cuin.

La etapa de construcción / ejecución para este proyecto contempla las adecuaciones de acceso al sitio en donde se hará la construcción.

Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las obras de la nueva carretera de Charagre – Carbon – Cui Kin, que comprende las siguientes actividades mínimas: limpieza y desraigue, remoción total de árboles, colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III para los cruces transversales del camino, material para lecho, excavación no clasificada (corte/relleno), excavación de desechable, limpieza y conformación de cauce, cunetas pavimentadas tipo trapezoidales (base mínima de 0.30 m), losas de acceso a residencias, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales, zampeado (para salida y entradas de tubos), material selecto, capa base, riego de imprimación, carpeta de hormigón asfáltico (e=5 cm), barreras de viguetas de láminas corrugadas de acero, pavimento de hormigón de cemento Portland, señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas, blancas para cruce de peatones), geotextil de separación, cajones pluviales, **puente vehicular de 20.00 mts sobre la Qda. Cuin**, aceras peatonales, caseta de parada de buses, muros de gaviones para ampliación de calzada y solución de puntos críticos.

### 6.1 Metodología de construcción del puente sobre la Qda. Cuin, en el distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro.

La metodología de construcción del nuevo camino desde el Tramo Charagre – Carbón – Cui Kin, está previsto el diseño y construcción del puente sobre la Quebrada Cuin con una longitud de 20 ml, dos vías de 3.35m c/u, con barandales tipo New Jersey. Se estimo un tiempo de duración de la construcción en 6 meses.

A continuación detallaremos la metodología constructiva que en general se llevará a cabo para la construcción de este puente.

A continuación detallamos estos trabajos:



1. Estudio y Diseño del Puente: Contempla el análisis estructural, cálculo, diseño e investigaciones de campo de todos los elementos del puente considerando las fundaciones, pilas, estribos, vigas, losas entre otros.
2. Pilotes: hemos previsto para este proyecto la construcción de pilotes hincados en cada estribo según se muestra en los planos del anteproyecto presentado.
3. Construcción de estribos: Contempla la construcción de dos estribos de concreto reforzado, con sus apoyos para transferir las cargas de los extremos de la superestructura a cada estribo.
4. Fabricación e Instalación de vigas: Contempla la fabricación de vigas de concreto pretensado tipo NU 1100 o acero según se determine en el diseño, las cuales serán colocadas posteriormente sobre los estribos y pilas.
5. Fabricación y Colocación de losetas pretensadas: Contempla la fabricación de losetas pretensadas para ser colocadas en los extremos de las alas superiores entre vigas para aumentar la capacidad resistente de la losa y fácil vaciado de la misma.
6. Vaciado de losa del puente: Contempla el vaciado de la losa de concreto reforzado que permitirá convertir las vigas simplemente apoyadas en un sistema estructural continuo.
7. Construcción de la losa de acceso: Contempla el vaciado de las dos losas de acceso al puente en cada extremo. Estas losas tiene un largo aprox. de 5.50 m.
8. Construcción de Barreras: Contempla la construcción de barreras de protección de concreto reforzado tipo New Jersey.
9. Otras actividades Menores: Contempla la construcción de otras actividades menores, que aunque no forman parte de la estructura principal del puente, no dejan de ser importantes. Estas actividades son: Excavación para estructura, barandales de tubo de 3", canales pavimentados, zampeado, pintura general del puente.
10. Construcción de Zampeados a ambos márgenes de la Qda Cuin para protección de los Estribos y de las fundaciones del puente. De acuerdo a lo establecido en las especificaciones técnicas Generales del MOP, establecido en el Capítulo 8

Las actividades anteriores se realizarán en estricto apego a las Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas.



## 7 IDENTIFICAR POSIBLES IMPACTOS Y MEDIDAS DE MITIGACION y/o USUARIOS AGUAS ABAJO O COLINDANTES CON RELACION A LA OBRA DE CAUCE SOLICITADA ( CONSTRUCCION PUENTE SOBRE QDA. CUIN y CAJONES PLUVIALES)

### Punto 7.1. Identificar si el proyecto o alguna infraestructura de la obra en cauce, o los trabajos a realizar están dentro de alguna área protegida.

El proyecto cuenta con la Resolución No. DAPB-0134-2021 del 14 de octubre de 2021 de Viabilidad para el proyecto, ver páginas 448 – 453 del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto, dado que 1.17 km del alineamiento están dentro del área protegida Bosque Protector Palo Seco (BPPS) en la subzona de uso intensivo según el Plan de Manejo Resolución AG-0749-2006, bajo administración del Ministerio de Ambiente (Coordenadas de inicio dentro del BPPS (WGS-84) 1038204.72 y 0321174.23, coordenadas finales: 1037688.42 y 0320420.74)"; según datos del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II (página 28), específicamente están dentro del BPPS el puente vehicular a construir sobre la quebrada Cui que se ubica en las coordenadas 0320482 Este y 1037707 Norte, aproximadamente en la estación 8k+556 (página 62) y los cajones sencillo 2.44x2.44 metros sobre la quebrada sin nombre que se ubica en las coordenadas 321924.50 Este y 1038125.28 Norte, el segundo cajón sencillo 3.05x3.05 metros sobre la quebrada sin nombre que se ubica en las coordenadas 320746.23 Este y 1037590.89 Norte.

Punto 7.2. Descripción de la obra a realizar: Ver planos conceptuales (adjuntos) de la obra a realizar.



# NOTAS GENERALES

139

## A. ESPECIFICACIONES

A1. DISEÑO:  
CONFORME A LA ESPECIFICACION  
PARA DISEÑO DE PUENTES (A.A.S.H.T.O. LRFD BRIDGE DESIGN SPECIFICATIONS 2012)

A2. CONSTRUCCION:  
DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA  
LA CONSTRUCCION DE CARRETERAS Y PUENTES DEL MINISTERIO DE  
OBRAS PUBLICAS SEGUNDA EDICION 2002.

B. CARGAS DE DISEÑO:

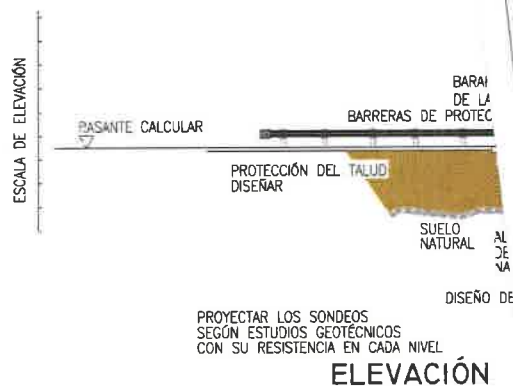
B1. CARGA VIVA:  
A.A.S.H.T.O. HL-93

DESARROLLAR EL RESTO DE LAS NOTAS SEGUN DISEÑO



## TABLA DE DATOS DEL PUENTE DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PUENTE	Qda. CUIN
CAMINO ESTACION	8k+680
← DESTINO	CHARAGRE
→ DESTINO	CUKIN
ANCHO DEL PUENTE	7.50
LONGITUD EN METROS	20.00



## NOTAS GENERALES :

HORMIGON:  
TODO EL HORMIGON DEBERA SER DE 210 Kg / cm<sup>2</sup> ( A LOS 28 DIAS )

### ACERO DE REFUERZO

EL ACERO DE REFUERZO DEBERA LLENAR LOS REQUISITOS DE LA  
ESPECIFICACION A.S.T.M. A615-68 : A.S.S.H.T.O. M-31-77 PARA GRADO 42.  
LAS DIMENSIONES RELATIVAS AL ACERO SE TOMARAN DE CENTRO A  
CENTRO DE BARRAS. TODAS LAS BARRAS SE COLOCARAN EN LA  
POSICION EXACTA, MOSTRADA EN ESTE PLANO Y SE MANTENDRAN EN  
LA MISMA, FIRMEMENTE ASEGURADAS, DURANTE LA COLOCACION Y  
VIBRADO DEL HORMIGON.

LA CORONA DE ESTA LOSA DE ACCESO, DEBERA CONFORMARSE  
CON LA LOSA DEL PUENTE. CUANDO LA CORONA DE LA LOSA DEL  
PUENTE DIFIERA EN LA CORONA DE LA LOSA DE ACCESO, DEBERA  
HACERSE UNA TRANSICION DE LA CORONA DENTRO DE LOS LIMITES  
DE LA LOSA DE ACCESO.

EL ACABADO DE LA SUPERFICIE DE LA LOSA DEBERA SER IGUAL  
A LA DE LA LOSA DEL PUENTE YA SEA A MAQUINA O A ESCOBILLON.  
LAS CARAS VERTICALES Y HORIZONTALES DE LA PARED DEL ES-  
TRIBO QUE QUEDEN EN CONTACTO CON LA LOSA DE ACCESO, DEBE-  
RAN TENER UN ACABADO FINO Y QUEDARAN SEPARADAS DE LA LO-  
SA DE ACCESO MEDIANTE LA COLOCACION DE TRES CAPAS DE FELPA  
ALQUITRANADA, ± 3.2mm.

## CIMENTOS

### SONDEO H-1 PROFUNDIDAD (m)



## PLANTA

## DETALLES DE LA LOSA DE ACCESO

Colocar tres capas de  
Felpa alquitranada

esc 1:40

CALCULAR

PARAPETO

CONTRATANTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
OBRAS PÚBLICAS

DISEÑO 1

REVISADO POR:

ING. SAUL JORDAN - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS

DIBUJADO POR:

TECNICO C.V.G.V.

APROBADO POR:

ING. DAMASO DOMINGUEZ  
NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

HOJA

SE-1

TOTAL  
DE HOJAS

02

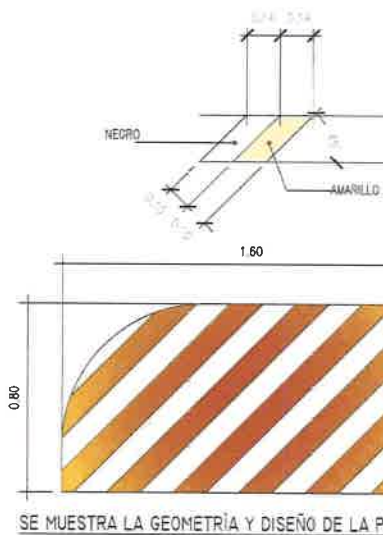
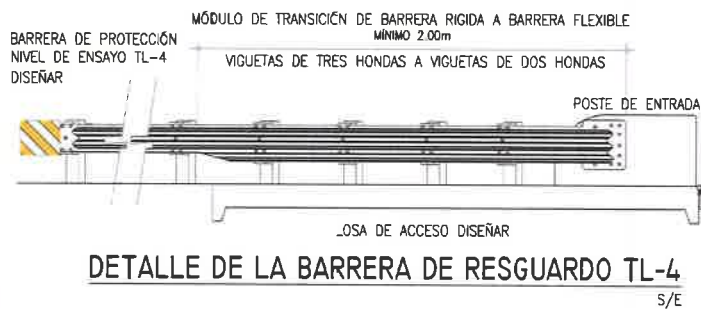
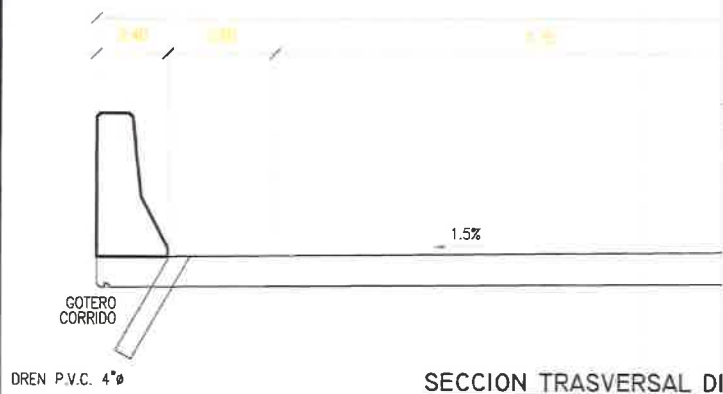
ESCALA:

INDICADAS

FECHA:

2020

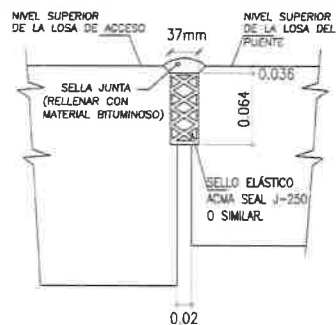
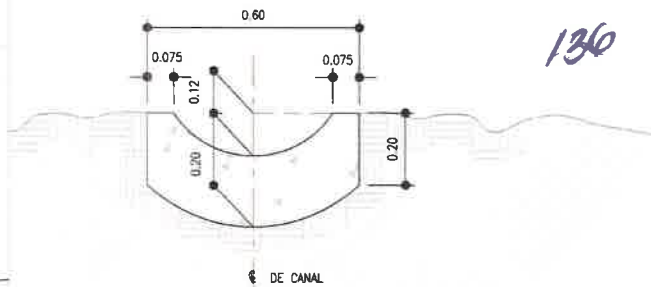
139



PINTURA EN LOS POSTES DE ENTRADA: LOS EXTREMOS DEL BARANDAL SERÁN PINTADOS CON UNA BASE DE CEMENTO BLANCO COMO PRIMERA MANO Y OTRA CON PINTURA VINILICA PARA MAMPOSTERIA PARA LUEGO PINTAR CON CON PINTURA REFLEXIVA AMARILLA Y NEGRA ESPECIFICACIONES DEL M.O.P.

PLANTA

ELEV SE NOT



NOTA

- 1- EL SELLO ELÁSTICO DEBE COLOCARSE EN TRAMOS COMPLETOS A LO ANCHO DE TODO EL PUENTE SECCIÓN TRANSVERSAL.
- 2- LA JUNTA DEBE CORTARSE CON SIERRA. TODAS LAS ASTILLADURAS DEBEN REPARARSE MEDIANTE EL USO DE MORTERO EPÓXICO.
- 3- EL SELLO ELÁSTICO (ACME SEAL J-250) SE DEBE ADHERIR AL HORMIGÓN MEDIANTE EL USO DE ADHESIVO LUBRICANTE, CONFORME A LA ESPECIFICACIÓN ASTM D4070.

FRANKLIN OMAR ACHU I.  
INGENIERO CIVIL  
Licencia No. 2.000-006-086

FIRMA  
Ley 15 de 26 de Enero de 1950  
Escuela Técnica de Ingeniería y Arquitectura

DETALLES DE CANAL PAVIMENTADA

CONTRATANTE



DISEÑO

REVISADO POR:

ING. SAUL JORDAN - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS  
DIBUJADO POR:

APROBADO POR:

ING. DAMASO DOMINGUEZ  
DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

HOJA

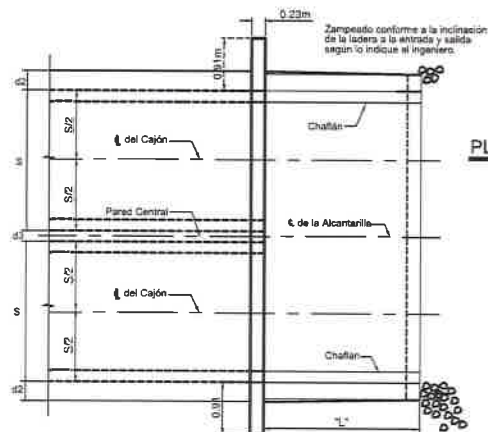
SE-2

ESCALA: INDICADAS

FECHA: 2020

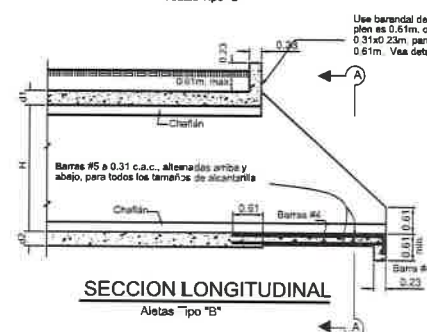
TOTAL DE HOJAS

02

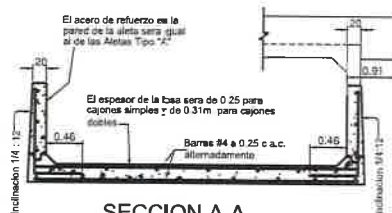


PLANTA R

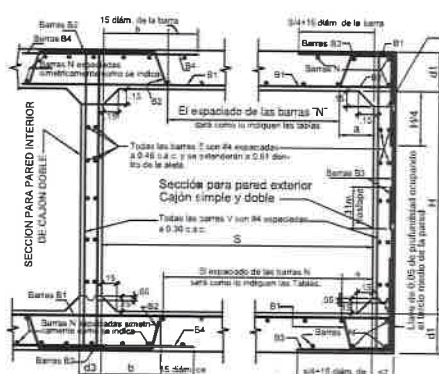
**PLANTA**  
**Aletas Tipo "B"**



### SECCION LONGITUDINAL



**SECCION A-A**  
**Aletas Tipo "B"**

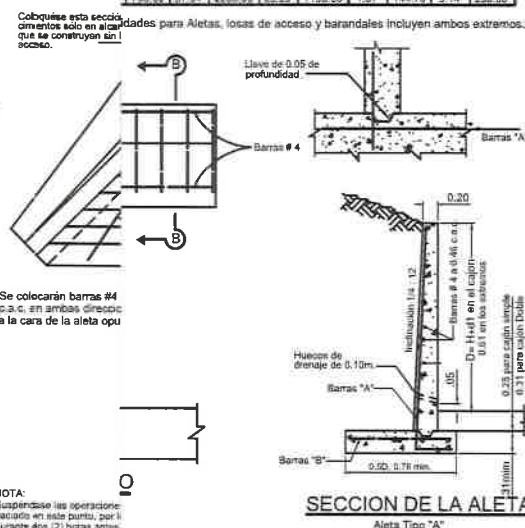


### SECCIONES TIPIICAS DEL CAJON

[illegible]

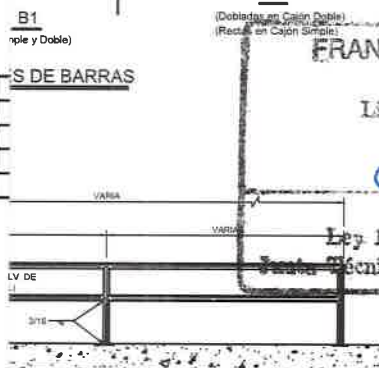
O DE REFUERZO

Cajón Doble						BARANDALES					
Tipo "A"		Tipo "B"		Tipo "A" y "B"				C. Simple		C. Doble	
Acero Kg	Horm. Kg	Acero Kg	Horm. Kg	Acero Kg	Horm. Kg	Acero Kg	Horm. Kg	Acero Kg	Horm. Kg	Acero Kg	Horm. Kg
87.10	—	—	—	—	—	1.17	83.01	—	—	—	—
171.46	—	—	—	—	—	1.17	83.01	—	—	—	—
125.19	—	—	—	—	—	1.40	102.51	—	—	—	—
215.91	—	—	—	—	—	1.40	102.51	—	—	—	—
303.01	20.54	815.48	12.92	498.96	1.64	120.65	2.55	202.76	—	—	—
344.74	27.76	1120.40	15.96	635.04	1.64	120.65	2.55	202.76	—	—	—
408.34	34.41	1362.00	17.20	703.08	1.64	120.65	2.55	202.76	—	—	—
498.96	38.77	1569.50	21.10	861.84	1.87	144.70	3.14	238.60	—	—	—
567.72	47.50	1905.00	28.31	997.92	1.87	144.70	3.14	238.60	—	—	—
728.50	57.04	2368.00	39.29	1156.66	1.87	144.70	3.14	238.60	—	—	—



**SECCION DE LA ALETA**  
Aleta Tipo "A"

U.LZ	a
1.22	0.20
1.33	0.28
2.44	0.38
3.95	0.51



Simple)  
FRANKLIN OMAR ACHU T.  
INGENIERO CIVIL  
Licencia No. 2,000-006-036

Livencia No. 2,000-005-036

F I R M A

Ley 15 de 26 de Enero de 1959  
Escuela Técnica de Ingeniería y Arquitectura

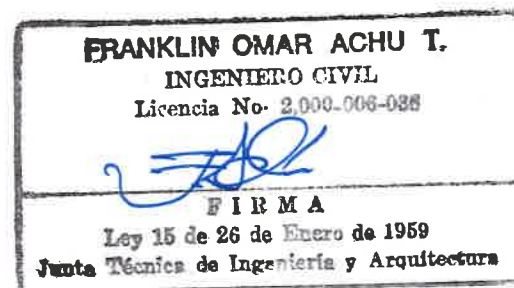
**Punto 7.3. Identificar posibles impactos y medidas de mitigación a predios y/o usuarios aguas abajo o colindantes con relación a la obra en cauce:** El camino a rehabilitar es de uso público con área de servidumbre correspondiente, administrados por el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Obras Públicas.

**Posibles Impactos:**

- Posible alteración de la calidad de agua superficial.

**Medidas de prevención y mitigación:**

- Vigilar que no existan vertimientos de aguas residuales, desechos de obra, ni se utilicen los ríos, quebradas o canales de agua para defecar.
- Monitorear la calidad del agua durante el proceso constructivo.
- Prohibir el tránsito, estacionamiento o lavado de maquinaria y/o vehículos de la empresa contratista en lechos de quebradas/ríos u otro cuerpo de agua.
- Instalación de rótulo ambiental
- Instalar sanitarios portátiles
- Mantener todo el equipo móvil en buen estado mecánico para evitar el derrame de aceite, lubricantes y emulsiones agua aceite (pequeñas cantidades) que se generen esporádicamente en el área de construcción de las obras de drenajes.
- Disponer de un kit anti-derrame en caso de que se presente algún derrame de hidrocarburos, según lo especifique la hoja de seguridad.



Fuente: Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, 2021.

## 8 CONCLUSIONES.

La capacidad hidráulica de la sección propuesta de 20.0m de luz del nuevo puente sobre la Qda Cuin cumple con los requerimientos actuales del Ministerio de Obras Públicas para un periodo de recurrencia de lluvias de 1:100 años, no hay antecedentes de Inundaciones en el área de construcción del Puente sobre la Qda. Cuin; además el sistema pluvial de los cajones cumplen con la capacidad requerida para una recurrencia de 1:50 años y las velocidades establecidas para el uso de tuberías de concreto reforzado (Mínimo de 1.0 m/s @ máximo de 5.0 m/s ) según lo indican los términos de Referencia de este Proyecto y menor de 8.0 m/seg para los casos excepcionales (Estudio realizado por la Universidad Autónoma Metropolitana de México).

## 9 REFERENCIAS

Manual de Aprobaciones de planos del MOP 2003

Chow, Ven Te, David R. Maidment, and Larry W. Mays. 1988. Applied Hydrology. McGraw-Hill.

Lineamientos Técnicos para Factibilidades, SIAPA, capítulo 3, Alcantarillado Pluvial.

### BIBLIOGRAFIA

#### INTRODUCCION A LA HIDROLOGIA URBANA

DANIEL FRANCISCO CAMPOS ARANDA

Profesor Jubilado de la UASLP

#### LOS SISTEMAS URBANOS DE DRENAJE SOSTENIBLE: UNA ALTERNATIVA A LA GESTIÓN DEL AGUA DE LLUVIA.

SARA PERALES MOMPALER

PMEnginyeria, Valencia, España.

IGNACIO ANDRÉS-DOMÉNECH

Dep. Ing. Hidráulica y Medio Ambiente. Universidad Politécnica de Valencia, España.

#### Manual de Alcantarillado Pluvial CNA

Subdirección general Técnica Gerencia de Ingeniería Básica y Normas Técnicas



132  
47

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II  
PROYECTO  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA,  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

Ubicación	Corregimiento de Teribe y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia Bocas del Toro
Promotor:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)
Consultor:	Ing. José Arkel Díaz (IAR-057-99). Tel. 6616-8763 / 722-2200 E-mail: arkeldiaz@gmail.com
Fecha:	29/5/2021

*Colegio See El Silencio*

**PERFIL DEL ENCUESTADO**

NOMBRE: Lierke Y. Morales F. Género: ☒ Femenino ☐ Masculino  
 Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☒ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ Lugar Poblado: (Finca Cui King)  
 Ocupación: Docente  
 Años de residir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 15 ☒ 16 - 30 ☐ + 31 ☐  
 Escolaridad: ☐ Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ Técnica ☐ Ninguna

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Esta usted enterado (a) del desarrollo del proyecto.
- Considera usted que el proyecto puede afectar al ambiente o a la comunidad
- Esta usted dispuesto a tolerar inconveniente en materia de maquinaria, ruido, polvo y generación de desechos que pudiera producir el proyecto.

SI	NO	NO OPINO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Considera usted que el proyecto para esta área brindará algunas de las siguientes alternativas

Beneficio	Perjuicio	No altera la situación
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto

Ruido (aumento)	<input checked="" type="checkbox"/>	Polvo (aumento)	<input checked="" type="checkbox"/>	Deterioro de las vías (en el área)	<input type="checkbox"/>
Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	Olores molestos	<input type="checkbox"/>	Aumento de flujo vehicular	<input checked="" type="checkbox"/>
Oportunidades de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	Mejora de la economía local	<input checked="" type="checkbox"/>	Oportunidad habitacional	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad de agua	<input type="checkbox"/>	Afectación a la vegetación	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>

De acuerdo	En desacuerdo	Es indiferente
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Si la información suministrada fuese correcta y suficiente, estaría usted

- Que recomendación le daría usted al promotor

Que pueda reforestar los árboles que de una u otra manera haya que talar, se comprometo a realizar reforestación con árboles nativos de la región para mejorar el ambiente y proteger la fauna de nuestra región.

¡Gracias por su tiempo!

130  
48

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA \_ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II  
PROYECTO  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA,  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

Ubicación:	Corregimiento de Teribe y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia Bocas del Toro
Promotor:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)
Consultor:	Ing. José Arkel Díaz (IAR-057-99). Tel. 6616-8763 / 722-2200 E-mail: arkeldiaz@gmail.com
Fecha:	29/5/2011

**PERFIL DEL ENCUESTADO**

NOMBRE: Eugenia Queda Género: ☐ Femenino ☒ Masculino  
 Edad: 18 - 30 ☒ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 Lugar Poblado: Cui King  
 Ocupación: Amo de casa  
 Años de residir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 15 ☐ 16 - 30 ☒ +31 ☐  
 Escolaridad: ☐ Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ Ninguna

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

	SI	NO	NO OPINO
1. Esta usted enterado (a) del desarrollo del proyecto.	<input checked="" type="checkbox"/>		
2. Considera usted que el proyecto puede afectar al ambiente o a la comunidad		<input checked="" type="checkbox"/>	
3. Esta usted dispuesto a tolerar inconveniente en materia de maquinaria, ruido, polvo y generación de desechos que pudiera producir el proyecto.	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Beneficio	Perjuicio	No altera la situación
4. Considera usted que el proyecto para esta área brindará algunas de las siguientes alternativas	<input checked="" type="checkbox"/>		
5. Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto			
Ruido (aumento) <input checked="" type="checkbox"/>	Polvo (aumento) <input checked="" type="checkbox"/>	Deterioro de las vías (en el área) <input checked="" type="checkbox"/>	
Basura en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Olores molestos <input checked="" type="checkbox"/>	Aumento de flujo vehicular <input checked="" type="checkbox"/>	
Oportunidades de empleo <input checked="" type="checkbox"/>	Mejora de la economía local <input checked="" type="checkbox"/>	Oportunidad habitacional <input checked="" type="checkbox"/>	
Alteración de la calidad de agua <input checked="" type="checkbox"/>	Afectación a la vegetación <input checked="" type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	
	De acuerdo	En desacuerdo	Es indiferente
6. Si la información suministrada fuese correcta y suficiente, estaría usted	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Que recomendación le daría usted al promotor <u>Que se haga bien el proyecto.</u>			

¡Gracias por su tiempo!

143

130  
49

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA \_ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II  
PROYECTO  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA,  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

Ubicación	Corregimiento de Teribe y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia Bocas del Toro
Promotor:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)
Consultor:	Ing. José Arkel Díaz (IAR-057-99). Tel. 6616-8763 / 722-2200 E-mail: arkeldiaz@gmail.com
Fecha:	29/5/2021

**PERFIL DEL ENCUESTADO**

NOMBRE: Sandra Gomez Género: ☒ Femenino ☐ Masculino  
 Edad: 18 - 30 ☐ 31-40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☒ + 61 Lugar Poblado: Cui Kin  
 Ocupación: ama de casa  
 Años de residir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 15 ☐ 16 - 30 ☒ +31  
 Escolaridad: ☒ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ Ninguna

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

	SI	NO	NO OPINO
1. Esta usted enterado (a) del desarrollo del proyecto.	/		
2. Considera usted que el proyecto puede afectar al ambiente c a la comunidad		/	
3. Esta usted dispuesto a tolerar inconveniente en materia de maquinaria, ruido, polvo y generación de desechos que pudiera producir el proyecto.	/		

	Beneficio	Perjuicio	No altera la situación
4. Considera usted que el proyecto para esta área brindará algunas de las siguientes alternativas	/		

5. Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto

Ruido (aumento)	/	Polvo (aumento)	/	Deterioro de las vías (en el área)	/
Basura en la zona	/	Olores molestos	/	Aumento de flujo vehicular	/
Oportunidades de empleo	/	Mejora de la economía local	/	Oportunidad habitacional	/
Alteración de la calidad de agua	X	Afectación a la vegetación	/	Otros	

	De acuerdo	En desacuerdo	Es indiferente
6. Si la información suministrada fuese correcta y suficiente, estaría usted	/		
7. Que recomendación le daría usted al promotor	<div></div> <div></div> <div></div> <div></div>		

¡Gracias por su tiempo!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA \_ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II**  
**PROYECTO**  
**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA,**  
**PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

Ubicación:	Corregimiento de Teribe y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia Bocas del Toro
Promotor:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)
Consultor:	Ing. José Arkel Díaz (IAR-057-99). Tel. 6616-8763 / 722-2200 E-mail: arkeldiaz@gmail.com
Fecha:	29/05/2021

**PERFIL DEL ENCUESTADO**

NOMBRE: Valentin Gamara *Toro* Género: ☐ Femenino ☒ Masculino  
Edad: 18-30 ☐ 31-40 ☒ 41-50 ☐ 51-60 ☐ +61 Lugar Poblado: Cui King  
Ocupación: maestro  
Años de residir en el área: 0-5 ☐ 6-15 ☐ 16-30 ☒ +31 ☐  
Escarlaridad: ☐ Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ Técnica ☐ Ninguna

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Esta usted enterado (a) del desarrollo del proyecto.
- Considera usted que el proyecto puede afectar al ambiente o a la comunidad
- Esta usted dispuesto a tolerar inconveniente en materia de maquinaria, ruido, polvo y generación de desechos que pudiera producir el proyecto.

SI	NO	NO OPINO
----	----	----------

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Considera usted que el proyecto para esta área brindará algunas de las siguientes alternativas

Beneficio	Perjuicio	No altera la situación
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto

Ruido (aumento) <input checked="" type="checkbox"/>	Polvo (aumento) <input checked="" type="checkbox"/>	Deterioro de las vías (en el área) <input checked="" type="checkbox"/>
Basura en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Olores molestos <input checked="" type="checkbox"/>	Aumento de flujo vehicular <input checked="" type="checkbox"/>
Oportunidades de empleo <input checked="" type="checkbox"/>	Mejora de la economía local <input checked="" type="checkbox"/>	Oportunidad habitacional <input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad de agua <input type="checkbox"/>	Afectación a la vegetación <input checked="" type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

De acuerdo	En desacuerdo	Es indiferente
------------	---------------	----------------

- Si la información suministrada fuese correcta y suficiente, estaría usted

- Que recomendación le daría usted al promotor

Espira que el proyecto sea en  
hermano, basante de por la comunidad y espere q  
beneficio a todos en la comunidad

¡Gracias por su tiempo!

120

51

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA \_ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II  
PROYECTO  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA,  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO

Ubicación	Corregimiento de Teribe y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia Bocas del Toro
Promotor:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)
Consultor:	Ing. José Arkel Díaz (IAR-057-99). Tel. 6616-8763 / 722-2200 E-mail: arkeldiaz@gmail.com
Fecha:	29/05/2021

PERFIL DEL ENCUESTADO

NOMBRE: Eraxio Becker Género: ☐ Femenino ☒ Masculino  
Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☒ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ Lugar Poblado: Cui King  
Ocupación: Agricultor  
Años de residir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 15 ☐ 16 - 30 ☐ +31 36  
Escolaridad: ☒ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ Ninguna

OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

	SI	NO	NO OPINO
1. Esta usted enterado (a) del desarrollo del proyecto.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Considera usted que el proyecto puede afectar al ambiente o a la comunidad	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Esta usted dispuesto a tolerar inconveniente en materia de maquinaria, ruido, polvo y generación de desechos que pudiera producir el proyecto.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Beneficio	Perjuicio	No altera la situación
4. Considera usted que el proyecto para esta área brindará algunas de las siguientes alternativas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto		
Ruido (aumento) <input checked="" type="checkbox"/>	Polvo (aumento) <input checked="" type="checkbox"/>	Deterioro de las vías (en el área) <input checked="" type="checkbox"/>
Basura en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Olores molestos <input checked="" type="checkbox"/>	Aumento de flujo vehicular <input checked="" type="checkbox"/>
Oportunidades de empleo <input checked="" type="checkbox"/>	Mejora de la economía local <input checked="" type="checkbox"/>	Oportunidad habitacional <input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad de agua <input type="checkbox"/>	Afectación a la vegetación <input checked="" type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

	De acuerdo	En desacuerdo	Es indiferente
6. Si la información suministrada fuese correcta y suficiente, estaría usted	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Que recomendación le daría usted al promotor Que amplie en la propuesta presentada y se haga

148

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA \_ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II  
PROYECTO  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA,  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

Ubicación	Corregimiento de Teribe y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia Bocas del Toro
Promotor:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)
Consultor:	Ing. José Arkel Díaz (IAR-057-99), Tel. 6616-8763 / 722-2200 E-mail: arkeldiaz@gmail.com
Fecha:	29/5/2014

**PERFIL DEL ENCUESTADO**

Presidente de club de Pádel de Fauti Escuela de Cui King (Cui-King)

NOMBRE: Victorino Becker Género: ☐ Femenino ☒ Masculino

Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☒ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ Lugar Poblado: Cui-King

Ocupación: Trabajador

Años de residir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 15 ☐ 16 - 30 ☐ +31 ☒

Escolaridad: ☒ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ Ninguna

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Esta usted enterado (a) del desarrollo del proyecto.
- Considera usted que el proyecto puede afectar al ambiente o a la comunidad
- Esta usted dispuesto a tolerar inconveniente en materia de maquinaria, ruido, polvo y generación de desechos que pudiera producir el proyecto.

SI	NO	NO OPINO
----	----	----------

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Considera usted que el proyecto para esta área brindará algunas de las siguientes alternativas

Beneficio	Perjuicio	No altera la situación
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto

Ruido (aumento)	<input checked="" type="checkbox"/>	Polvo (aumento)	<input checked="" type="checkbox"/>	Deterioro de las vías (en el área)	<input checked="" type="checkbox"/>
Basura en la zona	<input checked="" type="checkbox"/>	Olores molestos	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento de flujo vehicular	<input checked="" type="checkbox"/>
Oportunidades de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	Mejora de la economía local	<input checked="" type="checkbox"/>	Oportunidad habitacional	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad de agua	<input checked="" type="checkbox"/>	Afectación a la vegetación	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>

De acuerdo	En desacuerdo	Es indiferente
------------	---------------	----------------

- Si la información suministrada fuese correcta y suficiente, estaría usted

7. Que recomendación le daría usted al promotor Que cumpla con todos los requisitos planteados para el beneficio de la comunidad.

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA \_ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II  
PROYECTO  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA,  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

Ubicación	Corregimiento de Teribe y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia Bocas del Toro
Promotor:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)
Consultor:	Ing. José Arkel Díaz (IAR-057-99), Tel. 6616-8763 / 722-2200 E-mail: arkeldiaz@gmail.com
Fecha:	29/5/2011

**PERFIL DEL ENCUESTADO**

NOMBRE: Cristina Gomanera Género: ☒ Femenino ☐ Masculino  
 Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☒ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 Lugar Poblado: Cui Kin  
 Ocupación: amo de casa  
 Años de residir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 15 ☒ 16 - 30 ☐ +31 ☐  
 Escolaridad: ☒ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ Ninguna

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Esta usted enterado (a) del desarrollo del proyecto.
- Considera usted que el proyecto puede afectar al ambiente o a la comunidad
- Esta usted dispuesto a tolerar inconveniente en materia de maquinaria, ruido, polvo y generación de desechos que pudiera producir el proyecto.

SI	NO	NO OPINO
----	----	-------------

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Considera usted que el proyecto para esta área brindará algunas de las siguientes alternativas

Beneficio	Perjuicio	No altera la situación
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto

Ruido (aumento) <input type="checkbox"/>	Polvo (aumento) <input type="checkbox"/>	Deterioro de las vías (en el área) <input type="checkbox"/>
Basura en la zona <input type="checkbox"/>	Olores molestos <input type="checkbox"/>	Aumento de flujo vehicular <input checked="" type="checkbox"/>
Oportunidades de empleo <input checked="" type="checkbox"/>	Mejora de la economía local <input checked="" type="checkbox"/>	Oportunidad habitacional <input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad de agua <input type="checkbox"/>	Afectación a la vegetación <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

De acuerdo	En desacuerdo	Es indiferente
---------------	------------------	-------------------

- Si la información suministrada fuese correcta y suficiente, estaría usted

- Que recomendación le daría usted al promotor

Que se realice la obra lo  
mas pronto posible.

¡Gracias por su tiempo!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA \_ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II  
PROYECTO  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA,  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

Ubicación	Corregimiento de Teribe y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia Bocas del Toro
Promotor:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MDP)
Consultor:	Ing. José Arkel Díaz (JAR-057-99), Tel. 6616-3763 / 722-2200 E-mail: arkeldiaz@gmail.com
Fecha:	24/5/2014

**PERFIL DEL ENCUESTADO**

NOMBRE: Rigoberto Becker Género: ☐ Femenino ☒ Masculino  
 Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ Lugar Poblado: Cui Kin  
 Ocupación: Agricultor  
 Años de residir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 15 ☐ 15 - 30 ☐ +31 ☒  
 Escolaridad: ☒ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ Ninguna

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Esta usted enterado (a) del desarrollo del proyecto.
- Considera usted que el proyecto puede afectar al ambiente o a la comunidad
- Esta usted dispuesto a tolerar inconveniente en materia de maquinaria, ruido, polvo y generación de desechos que pudiera producir el proyecto.

SI	NO	NO OPINO
----	----	----------

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Considera usted que el proyecto para esta área brindará algunas de las siguientes alternativas

Beneficio	Perjuicio	No altera la situación
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto

Ruido (aumento) <input type="checkbox"/>	Polvo (aumento) <input type="checkbox"/>	Deterioro de las vías (en el área) <input type="checkbox"/>
Basura en la zona <input type="checkbox"/>	Olores molestos <input type="checkbox"/>	Aumento de flujo vehicular <input type="checkbox"/>
Oportunidades de empleo <input checked="" type="checkbox"/>	Mejora de la economía local <input checked="" type="checkbox"/>	Oportunidad habitacional <input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad de agua <input type="checkbox"/>	Afectación a la vegetación <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

De acuerdo	En desacuerdo	Es indiferante
------------	---------------	----------------

- Si la información suministrada fuese correcta y suficiente, estaría usted

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------	--------------------------

- Que recomendación le daría usted al promotor

Que se realice la calle que se tiene en cuenta a la población del los para más empleo

124

55

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA \_ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II  
PROYECTO  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA,  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

Ubicación	Corregimiento de Teribe y El Empelme, distrito de Changuinola, provincia Bocas del Toro
Promotor:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)
Consultor:	Ing. José Arkel Díaz (IAR-057-99). Tel. 6616-8763 / 722-2200 E-mail: arkeldiaz@gmail.com
Fecha:	29/5/2011

**PERFIL DEL ENCUESTADO**

NOMBRE: Salentin Comarros Torres Género: ☐ Femenino ☒ Masculino  
 Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☒ Lugar Poblado: Cui Kin  
 Ocupación: Agricultor  
 Años de residir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 15 ☐ 16 - 30 ☐ +31 ☒  
 Escolaridad: ☒ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ Ninguna

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Esta usted enterado (a) del desarrollo del proyecto.
- Considera usted que el proyecto puede afectar al ambiente o a la comunidad
- Esta usted dispuesto a tolerar inconveniente en materia de maquinaria, ruido, polvo y generación de desechos que pudiera producir el proyecto.

SI	NO	NO OPINO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Considera usted que el proyecto para esta área brindará algunas de las siguientes alternativas

Beneficio	Perjuicio	No altera la situación
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto

Ruido (aumento) <input type="checkbox"/>	Polvo (aumento) <input type="checkbox"/>	Deterioro de las vías (en el área) <input type="checkbox"/>
Basura en la zona <input type="checkbox"/>	Olores molestos <input type="checkbox"/>	Aumento de flujo vehicular <input type="checkbox"/>
Oportunidades de empleo <input checked="" type="checkbox"/>	Mejora de la economía local <input checked="" type="checkbox"/>	Oportunidad habitacional <input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad de agua <input type="checkbox"/>	Afectación a la vegetación <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

De acuerdo	En desacuerdo	Es indiferente
---------------	------------------	-------------------

- Si la información suministrada fuese correcta y suficiente, estaría usted

- Que recomendación le daría usted al promotor

que se haga el proyecto lo mas rapido posible.

¡Gracias por su tiempo!

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA \_ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II  
PROYECTO  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA,  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO

Ubicación	Corregimiento de Teribe y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia Bocas del Toro
Promotor:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)
Consultor:	Ing. José Arkel Díaz (IAR-057-99). Tel. 6616-8763 / 722-2200 E-mail: arkeldiaz@gmail.com
Fecha:	29/5/2024

## PERFIL DEL ENCUESTADO

NOMBRE: Eneldito Becker Género: ☐ Femenino ☒ Masculino  
Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☒ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ Lugar Poblado: CUI KIN  
Ocupación: Agricultor  
Años de residir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 15 ☐ 16 - 30 ☐ + 31 ☒  
Escolaridad: ☒ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ Ninguna

## OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

	SI	NO	NO OPINO
1. Esta usted enterado (a) del desarrollo del proyecto.	<input checked="" type="checkbox"/>		
2. Considera usted que el proyecto puede afectar al ambiente o a la comunidad		<input checked="" type="checkbox"/>	
3. Esta usted dispuesto a tolerar inconveniente en materia de maquinaria, ruido, polvo y generación de desechos que pudiera producir el proyecto.	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Beneficio	Perjuicio	No altera la situación
4. Considera usted que el proyecto para esta área brindará algunas de las siguientes alternativas	<input checked="" type="checkbox"/>		
5. Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto			
Ruido (aumento) <input type="checkbox"/>	Poivo (aumento) <input type="checkbox"/>	Deterioro de las vías (en el área) <input type="checkbox"/>	
Basura en la zona <input type="checkbox"/>	Olores molestos <input type="checkbox"/>	Aumento de flujo vehicular <input checked="" type="checkbox"/>	
Oportunidades de empleo <input type="checkbox"/>	Mejora de la economía local <input checked="" type="checkbox"/>	Oportunidad habitacional <input type="checkbox"/>	
Alteración de la calidad de agua <input type="checkbox"/>	Afectación a la vegetación <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	
	De acuerdo	En desacuerdo	Es indiferente
6. Si la información suministrada fuese correcta y suficiente, estaría usted	<input checked="" type="checkbox"/>		
7. Que recomendación le daría usted al promotor	<u>Que se empiece el proyecto lo más pronto posible y que se no pierda la oportunidad de trabajar.</u>		

¡Gracias por su tiempo!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA \_ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II  
PROYECTO  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINDLA,  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de Teribe y El Empalme, distrito de Changuindla, provincia Bocas del Toro
<b>Promotor:</b>	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)
<b>Consultor:</b>	Ing. José Arkel Díaz (IAR-057-99), Tel. 6616-8763 / 722-2200 E-mail: arkeldiaz@gmail.com
<b>Fecha:</b>	29/5/2001

**PERFIL DEL ENCUESTADO**

NOMBRE: Eleazar Gamarral Género: ☐ Femenino ☒ Masculino  
 Edad: 18 - 30 ☒ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ Lugar Poblado: Cui Kin  
 Ocupación: Agricultor  
 Años de residir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 15 ☐ 16 - 30 ☒ + 31 ☐  
 Escolaridad: ☒ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ Ninguna

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Esta usted enterado (a) del desarrollo del proyecto.
- Considera usted que el proyecto puede afectar al ambiente o a la comunidad
- Esta usted dispuesto a tolerar inconveniente en materia de maquinaria, ruido, polvo y generación de desechos que pudiera producir el proyecto.

SI	NO	NO OPINO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Beneficio	Perjuicio	No altera la situación
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto

Ruido (aumento)	<input checked="" type="checkbox"/>	Polvo (aumento)	<input checked="" type="checkbox"/>	Deterioro de las vías (en el área)	<input type="checkbox"/>
Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	Olores molestos	<input type="checkbox"/>	Aumento de flujo vehicular	<input checked="" type="checkbox"/>
Oportunidades de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	Mejora de la economía local	<input checked="" type="checkbox"/>	Oportunidad habitacional	<input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad de agua	<input type="checkbox"/>	Afectación a la vegetación	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>

- Si la información suministrada fuese correcta y suficiente, estaría usted
- Que recomendación le daría usted al promotor

De acuerdo	En desacuerdo	Es indiferente
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

la comunidad. Que sea un beneficio para  
la naturaleza. y que se respete la

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA \_ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II  
PROYECTO  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA,  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

<b>Ubicación:</b>	Corregimiento de Teribe y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia Bocas del Toro
<b>Promotor:</b>	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)
<b>Consultor:</b>	Ing. José Arkel Díaz (IAR-057-99). Tel. 6616-8763 / 722-2200 E-mail: arkeldiaz@gmail.com
<b>Fecha:</b>	29/5/2021

**PERFIL DEL ENCUESTADO**

NOMBRE: Julian Aguilar Género: ☒ Femenino ☐ Masculino  
 Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ Lugar Poblado: Cui Kiny  
 Ocupación: Amo de casa  
 Años de residir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 15 ☒ 16 - 30 ☐ +31 ☐  
 Escolaridad: ☒ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ Ninguna

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

	SI	NO	NO OPINO
1. Esta usted enterado (a) del desarrollo del proyecto.	<input checked="" type="checkbox"/>		
2. Considera usted que el proyecto puede afectar al ambiente o a la comunidad		<input checked="" type="checkbox"/>	
3. Esta usted dispuesto a tolerar inconveniente en materia de maquinaria, ruido, polvo y generación de desechos que pudiera producir el proyecto.	<input checked="" type="checkbox"/>		
	<b>Beneficio</b>	<b>Perjuicio</b>	<b>No altera la situación</b>
4. Considera usted que el proyecto para esta área brindará algunas de las siguientes alternativas	<input checked="" type="checkbox"/>		
5. Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto			
Ruido (aumento) <input checked="" type="checkbox"/>	Polvo (aumento) <input checked="" type="checkbox"/>	Deterioro de las vías (en el área) <input type="checkbox"/>	
Basura en la zona <input type="checkbox"/>	Difores molestos <input type="checkbox"/>	Aumento de flujo vehicular <input checked="" type="checkbox"/>	
Oportunidades de empleo <input checked="" type="checkbox"/>	Mejora de la economía local <input checked="" type="checkbox"/>	Oportunidad habitacional <input checked="" type="checkbox"/>	
Alteración de la calidad de agua <input type="checkbox"/>	Afectación a la vegetación <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	
	<b>De acuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Es indiferente</b>
6. Si la información suministrada fuese correcta y suficiente, estaría usted	<input checked="" type="checkbox"/>		
7. Que recomendación le daría usted al promotor	<u>Que la obra sea culminada en su totalidad para beneficio de la comunidad.</u> <u>Que se respete el entorno.</u>		

¡Gracias por su tiempo!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA \_ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II  
PROYECTO  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA,  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

Ubicación:	Corregimiento de Teribe y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia Bocas del Toro
Promotor:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)
Consultor:	Ing. José Arkel Díaz (IAR-057-99). Tel. 6816-8763 / 722-2200 E-mail: arkeldiaz@gmail.com
Fecha:	29/5/2021

**PERFIL DEL ENCUESTADO**

NOMBRE: Eloide Castillo Género: ☒ Femenino ☐ Masculino  
Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☒ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 Lugar Poblado: Cuy Ding  
Ocupación: Amo de casa  
Años de residir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 15 ☐ 16 - 30 ☒ +31 ☐  
Escolaridad: ☒ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ Ninguna

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

	SI	NO	NO OPINO
1. Esta usted enterado (a) del desarrollo del proyecto.	<input checked="" type="checkbox"/>		
2. Considera usted que el proyecto puede afectar al ambiente o a la comunidad		<input checked="" type="checkbox"/>	
3. Esta usted dispuesto a tolerar inconveniente en materia de maquinaria, ruido, polvo y generación de desechos que pudiera producir el proyecto.	<input checked="" type="checkbox"/>		

	Beneficio	Perjuicio	No altera la situación
4. Considera usted que el proyecto para esta área brindará algunas de las siguientes alternativas	<input checked="" type="checkbox"/>		

5. Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto

Ruido (aumento) <input checked="" type="checkbox"/>	Polvo (aumento) <input checked="" type="checkbox"/>	Deterioro de las vías (en el área) <input type="checkbox"/>
Basura en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Olores molestos <input type="checkbox"/>	Aumento de flujo vehicular <input checked="" type="checkbox"/>
Oportunidades de empleo <input checked="" type="checkbox"/>	Mejora de la economía local <input checked="" type="checkbox"/>	Oportunidad habitacional <input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad de agua <input type="checkbox"/>	Afectación a la vegetación <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

	De acuerdo	En desacuerdo	Es indiferente
6. Si la información suministrada fuese correcta y suficiente, estaría usted	<input checked="" type="checkbox"/>		

7. Que recomendación le daría usted al promotor: Que puedan realizarse de manera satisfactoria para mejorar la economía de la comunidad.

¡Gracias por su tiempo!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA \_ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II  
PROYECTO  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA,  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

Ubicación:	Corregimiento de Teribe y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia Bocas del Toro
Promotor:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)
Consultor:	Ing. José Arkel Díaz (IAR-057-99). Tel. 6616-8763 / 722-2200 E-mail: arkeldiaz@gmail.com
Fecha:	29/5/2021

**PERFIL DEL ENCUESTADO**

NOMBRE: Alvaro Sanchez Género: ☐ Femenino ☒ Masculino  
 Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☒ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ Lugar Poblado: Cui Kin  
 Ocupación: agricultor  
 Años de residir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 15 ☒ 16 - 30 ☐ + 31 ☐  
 Escolaridad: ☒ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ Ninguna

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Esta usted enterado (a) del desarrollo del proyecto.
- Considera usted que el proyecto puede afectar al ambiente o a la comunidad
- Esta usted dispuesto a tolerar inconveniente en materia de maquinaria, ruido, polvo y generación de desechos que pudiera producir el proyecto.

SI	NO	NO OPINO
----	----	-------------

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Considera usted que el proyecto para esta área brindará algunas de las siguientes alternativas

Beneficio	Perjuicio	No altera la situación
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto

Ruido (aumento) <input type="checkbox"/>	Polvo (aumento) <input type="checkbox"/>	Deterioro de las vías (en el área) <input type="checkbox"/>
Basura en la zona <input type="checkbox"/>	Olores molestos <input type="checkbox"/>	Aumento de flujo vehicular <input type="checkbox"/>
Oportunidades de empleo <input checked="" type="checkbox"/>	Mejora de la economía local <input checked="" type="checkbox"/>	Oportunidad habitacional <input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad de agua <input type="checkbox"/>	Afectación a la vegetación <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

De acuerdo	En desacuerdo	Es indiferente
---------------	------------------	-------------------

- Si la información suministrada fuese correcta y suficiente, estaría usted

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------	--------------------------

- Que recomendación le daría usted al promotor

Que pueden hacer lo mejor posible las calles y buen Mantenimiento

¡Gracias por su tiempo!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA \_ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II  
PROYECTO  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA,  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

Ubicación	Corregimiento de Teribe y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia Bocas del Toro
Promotor:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)
Consultor:	Ing. José Arkel Díaz (IAR-057-99), Tel. 6616-8763 / 722-2200 E-mail: arkeldiaz@gmail.com
Fecha:	29/5/2024

**PERFIL DEL ENCUESTADO**

NOMBRE: Dina Sanduz Género: ☒ Femenino ☐ Masculino  
 Edad: 18 - 30 ☒ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 Lugar Poblado: Cui Kin  
 Ocupación: Ama de casa  
 Años de residir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 15 ☒ 16 - 30 ☐ +31 ☐  
 Escolaridad: ☐ Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ Ninguna

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

	SI	NO	NO OPINO
1. Esta usted enterado (a) del desarrollo del proyecto.	<input checked="" type="checkbox"/>		
2. Considera usted que el proyecto puede afectar al ambiente o a la comunidad		<input checked="" type="checkbox"/>	
3. Esta usted dispuesto a tolerar inconveniente en materia de maquinaria, ruido, polvo y generación de desechos que pudiera producir el proyecto.	<input checked="" type="checkbox"/>		

	Beneficio	Perjuicio	No altera la situación
4. Considera usted que el proyecto para esta área brindará algunas de las siguientes alternativas	<input checked="" type="checkbox"/>		

5. Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto

Ruido (aumento) <input type="checkbox"/>	Polvo (aumento) <input type="checkbox"/>	Deterioro de las vías (en el área) <input type="checkbox"/>
Basura en la zona <input type="checkbox"/>	Olores molestos <input type="checkbox"/>	Aumento de flujo vehicular <input type="checkbox"/>
Oportunidades de empleo <input checked="" type="checkbox"/>	Mejora de la economía local <input checked="" type="checkbox"/>	Oportunidad habitacional <input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad de agua <input type="checkbox"/>	Afectación a la vegetación <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

	De acuerdo	En desacuerdo	Es indiferente
6. Si la información suministrada fuese correcta y suficiente, estaría usted	<input checked="" type="checkbox"/>		

7. Que recomendación le daría usted al promotor

que puedan hacer lo mejor posible en la calle y si la queremos con urgencia la la beneficiosa.

¡Gracias por su tiempo!

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA \_ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II  
PROYECTO  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA,  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO

Ubicación	Corregimiento de Teribe y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia Bocas del Toro
Promotor:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)
Consultor:	Ing. José Arkel Díaz (IAR-057-99). Tel. 6616-8763 / 722-2200 E-mail: arkeldiaz@gmail.com
Fecha:	29/5/2014

PERFIL DEL ENCUESTADO

NOMBRE: Floribeth Camarero Género: ☒ Femenino ☐ Masculino  
Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ Lugar Poblado: Cui King  
Ocupación: Amc de Coc  
Años de residir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 15 ☒ 16 - 30 ☐ +31 ☐  
Escolaridad: ☒ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ Ninguna

OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

- Esta usted enterado (a) del desarrollo del proyecto.
- Considera usted que el proyecto puede afectar al ambiente o a la comunidad
- Esta usted dispuesto a tolerar inconveniente en materia de maquinaria, ruido, polvo y generación de desechos que pudiera producir el proyecto.

SI	NO	NO OPINO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Considera usted que el proyecto para esta área brindará algunas de las siguientes alternativas

Beneficio	Perjuicio	No altera la situación
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto

Ruido (aumento)	<input type="checkbox"/>	Polvo (aumento)	<input type="checkbox"/>	Deterioro de las vías (en el área)	<input type="checkbox"/>
Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	Olores molestos	<input type="checkbox"/>	Aumento de flujo vehicular	<input checked="" type="checkbox"/>
Oportunidades de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	Mejora de la economía local	<input checked="" type="checkbox"/>	Oportunidad habitacional	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad de agua	<input type="checkbox"/>	Afectación a la vegetación	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>

De acuerdo	En desacuerdo	Es indiferente
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Si la información suministrada fuese correcta y suficiente, estaría usted

7. Que recomendación le daría usted al promotor Bien

---

---

---

---

116  
63

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA \_ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II**  
**PROYECTO**  
**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA,**  
**PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

Ubicación	Corregimiento de Teribe y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia Bocas del Toro
Promotor:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)
Consultor:	Ing. José Arkel Díaz (IAR-057-99). Tel. 6616-8763 / 722-2200 E-mail: arkeldiaz@gmail.com
Fecha:	29/3/2024

**PERFIL DEL ENCUESTADO**

NOMBRE: Fernanda Torres de Sandoz Género: ☐ Femenino ☒ Masculino  
Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☒ Lugar Poblado: Cui King  
Ocupación: Ama de casa  
Años de residir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 15 ☐ 16 - 30 ☐ + 31 ☒  
Escaridad: ☒ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ Ninguna

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

	SI	NO	NO OPINO
1. Esta usted enterado (a) del desarrollo del proyecto.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Considera usted que el proyecto puede afectar al ambiente o a la comunidad	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Esta usted dispuesto a tolerar inconveniente en materia de maquinaria, ruido, polvo y generación de desechos que pudiera producir el proyecto.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Beneficio	Perjuicio	No altera la situación
4. Considera usted que el proyecto para esta área brindará algunas de las siguientes alternativas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto			
Ruido (aumento) <input type="checkbox"/>	Polvo (aumento) <input type="checkbox"/>	Deterioro de las vías (en el área) <input type="checkbox"/>	
Basura en la zona <input type="checkbox"/>	Olores molestos <input type="checkbox"/>	Aumento de flujo vehicular <input type="checkbox"/>	
Oportunidades de empleo <input checked="" type="checkbox"/>	Mejora de la economía local <input checked="" type="checkbox"/>	Oportunidad habitacional <input checked="" type="checkbox"/>	
Alteración de la calidad de agua <input type="checkbox"/>	Afectación a la vegetación <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	
	De acuerdo	En desacuerdo	Es indiferente
6. Si la información suministrada fuese correcta y suficiente, estaría usted	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Que recomendación le daría usted al promotor <u>Que se haga bien</u>			

¡Gracias por su tiempo!

64 115

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA \_ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II  
PROYECTO  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA,  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

Ubicación	Corregimiento de Teribe y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia Bocas del Toro
Promotor:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)
Consultor:	Ing. José Arkel Díaz (IAR-057-99). Tel. 6616-8763 / 722-2200 E-mail: arkeldiaz@gmail.com
Fecha:	29/5/2014

**PERFIL DEL ENCUESTADO**

NOMBRE: Odorixia Becker Género: ☒ Femenino ☐ Masculino  
 Edad: 18 - 30 ☒ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 Lugar Poblado: Cui Kin  
 Ocupación: ama de casa  
 Años de residir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 15 ☐ 16 - 30 ☒ + 31 ☐  
 Escolaridad: ☐ Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ Ninguna

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Esta usted enterado (a) del desarrollo del proyecto.
- Considera usted que el proyecto puede afectar al ambiente o a la comunidad
- Esta usted dispuesto a tolerar inconveniente en materia de maquinaria, ruido, polvo y generación de desechos que pudiera producir el proyecto.

SI	NO	NO OPINO
<input checked="" type="checkbox"/>		
	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>		

- Considera usted que el proyecto para esta área brindará algunas de las siguientes alternativas

Beneficio	Perjuicio	No altera la situación
<input checked="" type="checkbox"/>		

- Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto

Ruido (aumento) <input type="checkbox"/>	Polvo (aumento) <input type="checkbox"/>	Deterioro de las vías (en el área) <input type="checkbox"/>
Basura en la zona <input type="checkbox"/>	Olores molestos <input type="checkbox"/>	Aumento de flujo vehicular <input type="checkbox"/>
Oportunidades de empleo <input checked="" type="checkbox"/>	Mejora de la economía local <input checked="" type="checkbox"/>	Oportunidad habitacional <input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad de agua <input type="checkbox"/>	Afectación a la vegetación <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

De acuerdo	En desacuerdo	Es indiferente
<input checked="" type="checkbox"/>		

- Si la información suministrada fuese correcta y suficiente, estaría usted
- Que recomendación le daría usted al promotor

Tratar de no dañar los arboles frutales que están  
en los caminos.

¡Gracias por su tiempo!

114

65

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA \_ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II  
PROYECTO  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA,  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

Ubicación	Corregimiento de Teribe y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia Bocas del Toro
Promotor:	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS (MOP)
Consultor:	Ing. José Arkel Díaz (IAR-057-99). Tel. 6616-8763 / 722-2200 E-mail: arkeldiaz@gmail.com
Fecha:	29/5/2021

**PERFIL DEL ENCUESTADO**

Iglesia Evangelista (Encargada)

NOMBRE: Lorenzo Sanchez Género: ☐ Femenino ☒ Masculino  
Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☒ Lugar Poblado: Cui King  
Ocupación: agricultura  
Años de residir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 15 ☐ 16 - 30 ☐ +31 ☒  
Escolaridad: ☒ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ Ninguna  
IP

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

1. Esta usted enterado (a) del desarrollo del proyecto.
2. Considera usted que el proyecto puede afectar al ambiente o a la comunidad
3. Esta usted dispuesto a tolerar inconveniente en materia de maquinaria, ruido, polvo y generación de desechos que pudiera producir el proyecto.

SI	NO	NO OPINO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Considera usted que el proyecto para esta área brindará algunas de las siguientes alternativas

Beneficio	Perjuicio	No altera la situación
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto

Ruido (aumento)	<input type="checkbox"/>	Polvo (aumento)	<input type="checkbox"/>	Deterioro de las vías (en el área)	<input type="checkbox"/>
Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	Olores molestos	<input type="checkbox"/>	Aumento de flujo vehicular	<input type="checkbox"/>
Oportunidades de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	Mejora de la economía local	<input checked="" type="checkbox"/>	Oportunidad habitacional	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad de agua	<input type="checkbox"/>	Afectación a la vegetación	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>

De acuerdo	En desacuerdo	Es indiferente
---------------	------------------	-------------------

6. Si la información suministrada fuese correcta y suficiente, estaría usted

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------	--------------------------

7. Que recomendación le daría usted al promotor Cre en el proyecto, en el día de mañana traerá beneficios, otros vicios se ha ofrecido

---

---

---

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA \_ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II  
PROYECTO  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA,  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

Ubicación	Corregimiento de Teribe y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia Bocas del Toro
Promotor:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)
Consultor:	Ing. José Arkel Díaz (IAR-057-99), Tel. 6616-8763 / 722-2200 E-mail: arkeldiaz@gmail.com
Fecha:	29/5/2014

**PERFIL DEL ENCUESTADO**

NOMBRE: Hermínía Rodríguez Género: ☒ Femenino ☐ Masculino  
 Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☒ 51 - 60 ☒ + 61 ☐ Lugar Poblado: Cui Kin  
 Ocupación: ama de casa  
 Años de residir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 15 ☐ 16 - 30 ☐ +31 ☒  
 Escolaridad: ☒ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ Ninguna

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Esta usted enterado (a) del desarrollo del proyecto.
- Considera usted que el proyecto puede afectar al ambiente o a la comunidad
- Esta usted dispuesto a tolerar inconveniente en materia de maquinaria, ruido, polvo y generación de desechos que pudiera producir el proyecto.

SI	NO	NO OPINO
----	----	----------

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Considera usted que el proyecto para esta área brindará algunas de las siguientes alternativas

Beneficio	Perjuicio	No altera la situación
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto

Ruido (aumento) <input checked="" type="checkbox"/>	Polvo (aumento) <input type="checkbox"/>	Deterioro de las vías (en el área) <input type="checkbox"/>
Basura en la zona <input type="checkbox"/>	Olores molestos <input type="checkbox"/>	Aumento de flujo vehicular <input type="checkbox"/>
Oportunidades de empleo <input checked="" type="checkbox"/>	Mejora de la economía local <input checked="" type="checkbox"/>	Oportunidad habitacional <input type="checkbox"/>
Alteración de la calidad de agua <input type="checkbox"/>	Afectación a la vegetación <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

De acuerdo	En desacuerdo	Es indiferente
------------	---------------	----------------

- Si la información suministrada fuese correcta y suficiente, estaría usted
- Que recomendación le daría usted al promotor

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------	--------------------------

Des trabajo a los de la comunidad y la  
comunidad es muy unida.

¡Gracias por su tiempo!

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA \_ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II  
PROYECTO  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA,  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

Ubicación	Corregimiento de Teribe y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia Bocas del Toro
Promotor:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)
Consultor:	Ing. José Arkel Díaz (IAR-057-99). Tel. 6616-8763 / 722-2200 E-mail: arkeldiaz@gmail.com
Fecha:	29/5/2014

**PERFIL DEL ENCUESTADO**

NOMBRE: Yonilda Sanchez Género: ☒ Femenino ☐ Masculino  
 Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☒ 51 - 60 ☐ + 61 Lugar Poblado: Cui Kin  
 Ocupación: ama de casa  
 Años de residir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 15 ☐ 16 - 30 ☐ +31 ☒  
 Escolaridad: ☒ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ Ninguna

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Esta usted enterado (a) del desarrollo del proyecto.
- Considera usted que el proyecto puede afectar al ambiente o a la comunidad
- Esta usted dispuesto a tolerar inconveniente en materia de maquinaria, ruido, polvo y generación de desechos que pudiera producir el proyecto.

SI	NO	NO OPINO
----	----	-------------

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Considera usted que el proyecto para esta área brindará algunas de las siguientes alternativas

Beneficio	Perjuicio	No altera la situación
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto

Ruido (aumento) <input type="checkbox"/>	Polvo (aumento) <input type="checkbox"/>	Deterioro de las vías (en el área) <input type="checkbox"/>
Basura en la zona <input type="checkbox"/>	Olores molestos <input type="checkbox"/>	Aumento de flujo vehicular <input checked="" type="checkbox"/>
Oportunidades de empleo <input checked="" type="checkbox"/>	Mejora de la economía local <input checked="" type="checkbox"/>	Oportunidad habitacional <input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad de agua <input type="checkbox"/>	Afectación a la vegetación <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

De acuerdo	En desacuerdo	Es indiferente
---------------	------------------	-------------------

- Si la información suministrada fuese correcta y suficiente, estaría usted

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------	--------------------------

- Que recomendación le daría usted al promotor.

que se haga la calle  
de mas rapido porque se necesita

¡gracias por su tiempo!

111  
68

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA \_ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II  
PROYECTO  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA,  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

Ubicación	Corregimiento de Teribe y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia Bocas del Toro
Promotor:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)
Consultor:	Ing. José Arkel Díaz (IAR-057-99). Tel. 6616-8763 / 722-2200 E-mail: arkeldiaz@gmail.com
Fecha:	29/5/2021

**PERFIL DEL ENCUESTADO**

NOMBRE: Varmacodo Becker Género: ☐ Femenino ☒ Masculino  
 Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☒ + 61 ☐ Lugar Poblado: CUI KIN  
 Ocupación: Cuidador  
 Años de residir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 15 ☒ 16 - 30 ☐ +31 ☐  
 Escolaridad: ☒ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ Ninguna

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

	SI	NO	NO OPINO
1. Esta usted enterado (a) del desarrollo del proyecto.	<input checked="" type="checkbox"/>		
2. Considera usted que el proyecto puede afectar al ambiente o a la comunidad		<input checked="" type="checkbox"/>	
3. Esta usted dispuesto a tolerar inconveniente en materia de maquinaria, ruido, polvo y generación de desechos que pudiera producir el proyecto.	<input checked="" type="checkbox"/>		
	<b>Beneficio</b>	<b>Perjuicio</b>	<b>No altera la situación</b>
4. Considera usted que el proyecto para esta área brindará algunas de las siguientes alternativas	<input checked="" type="checkbox"/>		
5. Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto			
Ruido (aumento) <input type="checkbox"/>	Polvo (aumento) <input type="checkbox"/>	Deterioro de las vías (en el área) <input type="checkbox"/>	
Basura en la zona <input type="checkbox"/>	Olores molestos <input type="checkbox"/>	Aumento de flujo vehicular <input type="checkbox"/>	
Oportunidades de empleo <input checked="" type="checkbox"/>	Mejora de la economía local <input checked="" type="checkbox"/>	Oportunidad habitacional <input type="checkbox"/>	
Alteración de la calidad de agua <input type="checkbox"/>	Afectación a la vegetación <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	
	<b>De acuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Es indiferente</b>
6. Si la información suministrada fuese correcta y suficiente, estaría usted	<input checked="" type="checkbox"/>		
7. Que recomendación le daría usted al promotor	<u>Empleo a los Residentes del lugar.</u>		

¡Gracias por su tiempo!

## 69

109  
70

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA \_ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II  
PROYECTO  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA,  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

Ubicación:	Corregimiento de Teribe y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia Bocas del Toro
Promotor:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)
Consultor:	Ing. José Arkel Díaz (IAR-057-99), Tel. 6616-8763 / 722-2200 E-mail: arkeldiaz@gmail.com
Fecha:	

**PERFIL DEL ENCUESTADO**

NOMBRE: Humberto Aguilar Género: ☐ Femenino ☒ Masculino  
 Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☒ + 61 ☐ Lugar Poblado: Bonayic  
 Ocupación: Presidente del Consejo  
 Años de residir en el área: 0 - 5 ☐ 6 - 15 ☐ 16 - 30 ☐ + 31 ☒  
 Escolaridad: ☒ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ Ninguna

**OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**

	SI	NO	NO OPINO
1. Esta usted enterado (a) del desarrollo del proyecto.	<input checked="" type="checkbox"/>		
2. Considera usted que el proyecto puede afectar al ambiente o a la comunidad		<input checked="" type="checkbox"/>	
3. Esta usted dispuesto a tolerar inconveniente en materia de maquinaria, ruido, polvo y generación de desechos que pudiera producir el proyecto.	<input checked="" type="checkbox"/>		

	Beneficio	Perjuicio	No altera la situación
4. Considera usted que el proyecto para esta área brindará algunas de las siguientes alternativas	<input checked="" type="checkbox"/>		

5. Piensa o percibe usted que alguno de los siguientes aspectos serán generados por el proyecto

Ruido (aumento) <input checked="" type="checkbox"/>	Polvo (aumento) <input type="checkbox"/>	Deterioro de las vías (en el área) <input type="checkbox"/>
Basura en la zona <input type="checkbox"/>	Olores molestos <input type="checkbox"/>	Aumento de flujo vehicular <input type="checkbox"/>
Oportunidades de empleo <input type="checkbox"/>	Mejora de la economía local <input checked="" type="checkbox"/>	Oportunidad habitacional <input checked="" type="checkbox"/>
Alteración de la calidad de agua <input type="checkbox"/>	Afectación a la vegetación <input checked="" type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

	De acuerdo	En desacuerdo	Es indiferente
6. Si la información suministrada fuese correcta y suficiente, estaría usted	<input checked="" type="checkbox"/>		

7. Que recomendación le daría usted al promotor Que lo haga de la mejor manera  
Que cumpla con todos los requisitos establecidos en el  
pliego de cargos  
Que se generen plazos de cumplimiento por los miembros de  
la comunidad

Firma: Humberto Aguilar  
 Cédula: 1-23 371

iGracias por su tiempo!

Respuesta a nota DEIA-DEIA-AC-0199-2012-2021  
(1 CD).

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 24 de diciembre de 2021  
**DEIA-DEEIA-AC-0199-2412-2021**

Señor  
**IBRAIN VALDERRAMA**  
Secretario General  
**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**  
E. S. D.

**Señor Valderrama:**

107

Vence el 7/12/2022

REPUBLICA DE PANAMA

DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

**NOTIFICADO PERSONALMENTE**

De: **DEIA-DEEIA-AC-0199-2412-2021**

Fecha: **17/1/2022** Hora: **12:24 PM**

Notificador: **Gonzalo Olmos**

Notificado: **[Firma]**

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN- CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”** a desarrollarse en los corregimientos del Empalme y Teribe, distritos de Changuinola y Naso Tjër Di, provincia de Bocas del Toro y Comarca Naso Tjër Di, que consiste en lo siguiente:

1. En la **página 24** del EsIA, **punto 5. Descripción del proyecto, obra o actividad**, señala que: *“El alcance principal del proyecto consiste en el diseño y construcción de los caminos Charagre-Carbón-Cui Kin con una longitud aproximada de 8.8 kilómetros”*, y en el **punto 5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto**: *“El proyecto se localiza en el corregimiento El Empalme, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y en el corregimiento de Teribe y Comarca Naso Tjër Di”*; no obstante, la verificación de coordenadas y de ubicación realizadas por DIAM, señalan que la longitud del Camino Charagre-Carbón- Cui Kin es de 7.8 kilómetros y el mismo se ubica en los corregimientos de El Teribe, El Silencio, Cochigró, dsitrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro, información que discrepa con lo indicado en el EsIA, por lo que se solicita:
  - a. Verificar y aclarar longitud total que abarca el alineamiento del proyecto.
  - b. Presentar coordenadas UTM del alineamiento y huella (considerando el alineamiento por las secciones transversales de la vía y su servidumbre) del proyecto, e indicar superficie.
  - c. Verificar y aclarar ubicación del alineamiento total del proyecto.  
En caso de ubicarse en: los corregimientos de El Teribe, El Silencio, Cochigró, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro, deberá presentar:
    - Publicaciones en el diario o periódico y fijado/desfijado en el municipio correspondiente, según lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.
    - Encuestas o entrevistas que recoja la percepción ciudadana del corregimiento de Cochigró
2. En la **página 129** del EsIA **punto 8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados**, se indica *“Durante la prospección arqueológica se revisaron los márgenes*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa  
Página 1 de 4

de los caminos y áreas de servidumbre; alcantarillas y cunetas, muchos de estos próximos a fincas”, y adjuntan informe de prospección arqueológica con coordenadas de los sondeos (páginas 407-410), mismas que fueron remitidas a DIAM, que mediante MEMORANDO-01345-2021, adjunta verificación de coordenadas donde se observa que los datos puntuales del sondeo arqueológico se ubican fuera del área de influencia del proyecto, por lo que se solicita:

- a. Presentar informe arqueológico realizado en el área de influencia del proyecto, de acuerdo a lo dispuesto en la Resolución No. 067- de 10 de junio de 2008.
3. La Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, mediante **MEMORANDO DAPB-M-1747-2021**, solicita lo siguiente:
- a. Clara descripción de los impactos que se harán en el tramo dentro del área protegida como las medidas específicas de mitigación a ser implementadas en esta área o tramo.
  - b. Descripción e implementación de un cronograma específico de las actividades a ser desarrolladas en el área de protegida.
  - c. Plan de acción para el manejo de la erosión, al describir en el estudio el movimiento de tierra, mismo que se realizaría en todo el proceso de la construcción (época lluviosa y seca), lo que podría generar escorrentía dirigida hacia micro quebradas y la Quebrada Cuin, el cual tiene distintos usos humanos (baño, lavar, consumo, entre otros), además, esta desemboca en la Quebrada Carbón, y esta a su vez al Río Teribe, el cual abastece de agua a la potabilizadora del IDAAN, suministrando agua para más de 80,000 habitantes.
  - d. Ampliación del Inventario Forestal de los árboles a talar y plan de reforestación dentro del área protegida, donde se describa el uso actual del suelo, e identificar y reponer los árboles talados y asegurar su reposición y prendimiento dentro del área protegida.
  - e. Ampliación al Plan de Rescate y Reubicación de la vida silvestre (fauna y flora), en el cual se identifiquen los posibles sitios a ser utilizados para la reubicación de la fauna y flora, a fin de disminuir el impacto sobre la vida silvestre en la zona de áreas adyacentes a la intervención.
  - f. Mejorar la descripción del Plan de señalización y rótulos, a fin de advertir a los conductores y usuarios de la carretera, sobre las normas y conductas en relación con el área protegida, al igual que la entrada (el límite) al Bosque Protector Palo Seco.
  - g. Describir y detallar en el plan de acción la colocación de pasos de fauna, a fin que el promotor e implementador del proyecto incorpore en su diseño la identificación de los sitios y construcción de pasos de faunas arbóreas y terrestres.
  - h. Aclarar si en el área del proyecto se da la presencia de bateo o de cedro bateo, ya que, por el conocimiento de la flora de la región, es natural encontrar ambas en la provincia e indicar el nombre científico del caoba.
  - i. Ampliar información sobre los pasos de fauna aéreos indicados en la página 156 e indicar la ubicación exacta de construcción de estos pasos de fauna y a la vez presentar el diseño a implementar.

*AP*

4. En las páginas 68-72 del EsIA, punto 7.1. **Características de la flora**, adjuntan tabla 13. Nombres comunes, hábito de crecimiento y utilidad, pro tipo de cobertura vegetal de las plantas vasculares identificadas, en el área directa e indirecta del proyecto, y considerando que en la página 25 indican que entre los trabajos a realizar se contempla la remoción total de árboles, por consiguiente, se solicita:
  - a. Identificar el total de árboles a afectar (tala y/o poda), dentro del alcance del alineamiento del proyecto (considerando la huella identificada alineamiento por las secciones transversales de la vía y su servidumbre).
5. En el Informe de Prospección Arqueológica (pág. 390-415), en el punto 5. Consideraciones y Recomendaciones, se indica *"Por otra parte, no fueron inspeccionados los tramos de servidumbres de carreteras que estaban localizadas en fincas privadas (dado que es necesario el respectivo permiso)"*. Por lo tanto, se solicita:
  - a. Aclarar, si el desarrollo del alineamiento del proyecto se dará en fincas privadas. En caso de ser afirmativa su respuesta, debe presentar:
    - Anuencias firmadas por propietarios a las fincas que posiblemente sean afectadas por el desarrollo del proyecto, copia de cédula notariada, registro de propiedad, en caso de persona jurídica registro público de sociedad.
    - Mapa detallando las afectaciones que contempla el proyecto, conforme al diseño de la obra.
6. En la página 36 y 38 del EsIA, punto 5.2. **Construcción/ejecución**, en los puntos C. Diseño y Construcción de cajones pluviales (2) y E. Diseño y construcción de un (1) puente vehicular, señala la ubicación de estas infraestructuras sobre dos Quebradas Sin Nombre y Quebrada Cui, respectivamente, por lo antes indicado, se solicita:
  - a. Presentar coordenadas UTM del área a afectar en el bosque de galería de la Quebrada Cui y las dos Quebradas Sin Nombre, por la instalación del puente vehicular y los dos (2) cajones pluviales e indicar su tipo y superficie de masa vegetal.
7. El punto 5. **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**, página 25, describe los componentes que integran el proyecto, donde el mismo contempla la construcción de un (1) puente sobre la Qda Cui y la construcción de dos (2) cajones. Posteriormente en el punto 6.9 **Identificación de los sitios propensos a inundaciones**, página 65, se indica: *"...A nivel regional, el Atlas Ambiental de la República de Panamá (2010), indica que el área de estudio Cuenca N° 91 (Río Changuinola) se encuentra en un sector caracterizado por una susceptibilidad muy alta..."*, no obstante, una vez verificado el estudio hidrológico adjunto al EsIA, no se evidencia el análisis hidrológico e hidráulico que dimensione las fuentes hídricas del área de influencia del proyecto, capacidad de conducción hidráulica, análisis de planicie de inundaciones y otras evaluaciones que proyecte el comportamiento actual de las fuentes hídricas y la incidencia de las obras civiles que se requieren realizar sobre las mismas, considerando la clasificación de susceptibilidad de inundación muy alta. Por lo que, debe presentar lo siguiente:

104

- a. Análisis hidrológico e hidráulico, realizado por idóneo, que dimensione las características físicas de las fuentes hídricas, capacidad de conducción hidráulica, secciones transversales de los cauces, modelaje de inundación, adjuntando planos ilustrativos que definen las planicies de inundación y sus terracerías seguras.
  - b. Indicar si se realizarán además de la construcción del puente y los cajones, trabajos de limpieza o dragado de las fuentes hídricas.
  - c. Medidas de mitigación a implementar para garantizar que la construcción del proyecto, no potencie el factor de riesgo a inundaciones identificado para la zona.
8. En la **página 109** del EsIA, **punto 8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana)**, se indica: *“Se tomó una muestra representativa escogida al azar de 68 personas, pero se realizaron 70 encuestas en los poblados de Cui Kin, Quebrada Carbón y Charagre”*, por otra parte, en anexos adjuntan las encuestas realizadas donde señalan como ubicación corregimiento de Teribe y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro, información que discrepa con lo indicado en el punto 5.2. **Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto:** *“El proyecto se localiza en el corregimiento El Empalme, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y en el corregimiento de Teribe y Comarca Naso Tjër Di”*. Con respecto a lo antes indicado se solicita:
- a. Indicar si dentro de las 70 encuestas realizadas se tomó en cuenta a los pobladores de la Comarca Naso Tjër Di y señalar cuáles son.  
En caso de no haber tomado en cuenta a los pobladores de la Comarca Naso Tjër Di, realizar participación ciudadana y presentar las evidencias correspondientes.


**Nota:** Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape File u Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019, de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada.

ACP/mdg/ar/ach  




Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

Página 4 de 4

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

RESOLUCIÓN No. 207  
(De 20 de Octubre de 2021)



"Por la cual se autoriza a funcionarios para que se notifiquen y retiren Resoluciones de Estudios de Impacto Ambiental, Resolución final del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que requieran de Estudio de Impacto Ambiental, Auditorías Ambientales (en cuanto al tema de Auditorías Ambientales voluntarias u obligatorias y los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA's) de esta institución ante el Ministerio de Ambiente, y actúen y se notifiquen en los procesos administrativos por incumplimiento de normas ambientales".

El Ministro de Obras Públicas  
en uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que el Artículo 4 de la Ley No.35 de 30 de junio de 1978, modificado por la Ley No. 11 de 27 de abril de 2006, establece que: Orgánicamente, el Ministerio de Obras Públicas estará integrado por el Ministro y Viceministro, y contará en su estructura organizativa y funcional con las unidades administrativas que sean necesarias para lograr los objetivos y fines institucionales. Esta estructura se determinará siguiendo el procedimiento legal establecido para ello.

Que el Artículo 7 de la Resolución No.187-05 de 6 de mayo de 2005, por medio de la cual se adopta el Reglamento Interno del Ministerio de Obras Públicas, establece que: El Ministro determinará la estructura organizativa y funcional, con las unidades administrativas que sean necesarias para lograr los objetivos y fines institucionales. Los cambios y modificaciones que se introduzcan a la estructura organizativa se formalizarán por resolución que emita la Autoridad Nominadora.

Que el Artículo 8 de la Resolución No.187-05 de 6 de mayo de 2005, en lo que respecta a la Autoridad Nominadora, señala que: El Ministro en su condición de autoridad nominadora es el responsable de la condición técnica y administrativa de la institución y delegará en las unidades administrativas de mando superior las funciones de dirección que correspondan a los objetivos institucionales de conformidad con la Ley.

Que la Ley No. 8 del 25 de marzo de 2015, crea el Ministerio de Ambiente y modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.

Que el Decreto Ejecutivo No. 57 de 10 de Agosto de 2004 "Por el cual se reglamentan los artículos 41 y 44 del Capítulo IV del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, reglamenta el Proceso de Evaluación de Auditorías Ambientales y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental.

Que en el ejercicio de sus múltiples funciones, la Autoridad Nominadora, debe notificarse de documentación emitida por el Ministerio de Ambiente, cuando los proyectos que sean ejecutados por el Ministerio de Obras Públicas, deban ingresar al proceso de evaluación de estudio de impacto ambiental, así como la presentación de Auditorías Ambientales y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA's) en su calidad de Representante Legal de esta institución.

Que para el buen desempeño del Ministerio de Obras Públicas y el cumplimiento de los planes y programas de la institución es necesario delegar algunas funciones de la Autoridad Nominadora y dar nuevas atribuciones a algunos servidores públicos de esta institución.

Que el Literal B del Artículo 2 del Decreto Ejecutivo No. 35 de 4 de marzo de 2008, establece que la Representación legal del Ministerio de Obras Públicas la ejerce el Ministro.

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <u>Saguis</u>	
Fecha: <u>17/11/2022</u>	
Hora: <u>12:24pm</u>	



Por la cual se autoriza a funcionarios para que se notifiquen y retiren Resoluciones de Estudios de Impacto Ambiental, Auditorías Ambientales (en cuanto al tema de Auditorías Ambientales voluntarias u obligatorias y de Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA's) de esta institución ante el Ministerio de Ambiente, y actúen y se notifiquen en los procesos administrativos por incumplimiento de normas ambientales.



Que el artículo 51 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, conformado por todas las áreas protegidas legalmente establecidas o que se establezcan por leyes, decretos, resoluciones, acuerdos municipales o convenios internacionales ratificados por la República de Panamá.

Que la Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021, por la cual se aprueba y adopta el procedimiento para el trámite de solicitudes de viabilidad de proyectos, obras o actividades a desarrollarse en las áreas protegidas que forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) que requieran estudio de impacto ambiental y se dictan otras disposiciones".

### RESUELVE:

**PRIMERO:** Autorizar a los licenciados GABRIELA TERESA YANGUEZ SANCHEZ, con cédula de identidad personal No.8-911-1131, ALFONSO FERNÁNDEZ, con cédula de identidad personal No. 8-304-130, JOANY SAMUDIO GUEVARA DE LOPEZ con cédula de identidad personal No.8-715-1227, DARIO DAVID DELGADO DEGRACIA con cédula de identidad personal No. 4-718-2339, ARIEL BALLESTERO ODA con cédula de identidad personal No. 7-700-191, MADINMA YEELANIA GONZALEZ CHONG, con cédula de identidad personal No.9-721-1849, e INDIRA MEDINA con cédula de identidad personal 8-482-46.

- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas se notifiquen y retiren las Resoluciones que tengan que ver con la Auditorías Ambientales y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA's) del Ministerio de Obras Públicas ante el Ministerio de Ambiente.
- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas se notifiquen y retiren las resoluciones y notas que tengan que ver con los Estudios de Impacto Ambiental del Ministerio.
- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas realicen actuaciones y se notifiquen de los procesos administrativos por incumplimiento de las normas ambientales.
- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas se notifiquen y retiren la resolución final del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que requieran de Estudio de Impacto Ambiental.

**SEGUNDO:** Remitir copia autenticada de la presente Resolución al Ministerio de Ambiente y a las Direcciones y/o Departamentos involucrados en estos trámites.

**TERCERO:** Esta Resolución deja sin efecto la Resolución No. 005 del 14 de enero de 2021 y cualquier otra autorización dada con anterioridad para las mismas facultades, así como cualquier otra disposición que le sea contraria.

**CUARTO:** Esta Resolución empieza a regir a partir de su firma.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley No. 35 de 30 de junio de 1978, reformada y adicionada por la Ley 11 de 27 de abril de 2006, Decreto Ejecutivo No.35 de 4 de marzo de 2008, Decreto Ejecutivo No. 57 de 10 de agosto de 2004, Ley 41 de 1 de julio de 1998, Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021.

Dada en la Ciudad de Panamá, a los veinte (20) días del mes de Octubre del año dos mil veintiuno (2021).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

**RAFAEL SABONGE V.**  
Ministro de Obras Públicas



RSV/mab/ém

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
ES COPIA AUTÉNTICA

Panamá, 21 de octubre 2021



101

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

**Alfonso**  
**Fernandez Polanco**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 02-DIC-1968  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: A+  
EXPEDIDA: 06-ENE-2020 EXPIRA: 06-ENE-2030

8-304-130



*fid copia de su original*  
*17/11/2022*  
*Sayuris*

A C/AR

Memorando  
DSH-0002-2022

**PARA :** Domiluis Domínguez E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**DE :** José Victoria  
Director de Seguridad Hídrica

**ASUNTO :** Envío de informe técnico de revisión documental al EsIA II, titulado  
“Diseño, construcción y financiamiento de los caminos: Charagre – Carbón  
- Cui Kin, distrito de Changuinola, en la provincia de Bocas del Toro”.

**FECHA :** 03 de enero de 2022.



Por este medio damos respuesta al Memorando DEEIA-0725-0111-2021, a través de las observaciones plasmadas en el informe de revisión documental del EsIA categoría II, que tendrá el proyecto titulado: **“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LOS CAMINOS: CHARAGRE – CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, a desarrollarse en los corregimientos de Teribe, Empalme, distritos de Naso Tjër Di y Changuinola, comarca Naso Tjër Di y provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas.

La Dirección de Seguridad Hídrica remite informe técnico de revisión documental del EsIA mencionado anteriormente, con recomendaciones emitidas dentro del área de competencia de nuestra dirección, a pesar de que no se recibió el alineamiento de la vía (archivos KMZ), para determinar los cruces de fuentes hídricas y adjuntar en el informe las coordenadas.

Sin otro particular, nos suscribimos

*arc*  
arc

RECEIVED

REPUBLICA DE PANAMÁ

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Por: *Soyuz*

Fecha: *4/1/2022*

Hora: *2:20 PM*

**“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LOS CAMINOS: CHARAGRE – CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”.**

99

**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA**  
**INFORME TÉCNICO DE REVISIÓN DOCUMENTAL A ESTUDIO DE IMPACTO**  
**AMBIENTAL**

**I. DATOS GENERALES**

**FECHA DE REVISIÓN:** 30 DE DICIEMBRE DE 2021

**NOMBRE DEL PROYECTO:** **“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LOS CAMINOS: CHARAGRE – CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”.**

**PROMOTOR:** MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

**UBICACIÓN:** CORREGIMIENTOS DE TERIBE, EMPALME, DISTRITOS DE NASO TJËR DI Y CHANGUINOLA, COMARCA NASO TJËR DI Y PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.

**II. ANTECEDENTES**

Este informe corresponde a la revisión del EsIA, en el área de competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica, perteneciente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, necesario para el desarrollo del proyecto titulado **“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LOS CAMINOS: CHARAGRE – CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas. El mismo forma parte del proyecto macro denominado **“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES Y CAMINOS DEL DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, que fue sometido a Licitación Pública por Mejor Valor N° 2020-0-09-0-01- LV-007184 por parte del MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS y que fue adjudicado a la empresa BAGATRAC, S.A., conforme a la Resolución Ministerial de Adjudicación N° DIAC-AL-10-2021.

El alcance principal del proyecto consiste en el diseño y construcción de los caminos Charagre-Carbón-Cui Kin con una longitud aproximada de 8.8 kilómetros.

**III. ANÁLISIS TÉCNICO**

Después de revisar y analizar el documento del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II y cada uno de los aspectos ambientales del mismo, pasamos a plasmar los puntos destacables en el documento presentado.

El área del proyecto se encuentra desde el punto de vista hidrológico localizado dentro de la cuenca hidrográfica a saber: Río Changuinola (91). Con un área de drenaje de 3,202 km<sup>2</sup>, la cuenca del Río Changuinola es una de las de mayor importancia del país. Se ubica en el distrito de Changuinola y abarca los corregimientos de Changuinola, Valle del Riscó, Punta Robalo y Miramar.

Para verificar la información sobre las fuentes hídricas a lo largo del proyecto, en la Dirección de Seguridad Hídrica se utilizó el mapa topográfico a escala 1:25000 del Instituto Geográfico Tommy Guardia sobrepuesto al área del proyecto. Se elaboró un mapa que arrojó la siguiente información: se identificó en total tres (3) fuentes hídricas que cruzan el alineamiento del proyecto, las tres fuentes son de orden 4 (ver mapa adjunto).

Todas las obras en causes requeridas para el desarrollo de este proyecto, requerirán de un permiso de obras en causes.

#### IV. CONCLUSIONES

Una vez revisado el documento EsIA y con énfasis en nuestra área de competencia, se concluye lo siguiente:

- En el EsIA se mencionan la construcción de dos (2) cajones pluviales y un puente para lo cual reiteramos que **“La canalización, desvíos, rellenos, enterramientos, enderezamientos o entubamientos de fuentes hídricas solo serán consideradas si el objetivo es de prevención de riesgos ante inundaciones o similares, construcción de pasos o vías de comunicación; dichas solicitudes deberán ser técnicas y socialmente justificadas y contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, tal como indica la Resolución N° DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021. Por el cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”.**

#### V. RECOMENDACIONES

Luego de revisar y analizar el EsIA, Categoría II, del proyecto denominado **“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LOS CAMINOS: CHARAGRE – CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, y con énfasis en nuestra área de competencia, consideramos necesario el cumplimiento de las normas descritas a continuación:

- Resolución N° DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 **“Por el cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”**. Indicarle al promotor que previo inicio de cualquier intervención a los cauces de las fuentes hídricas identificadas, debe tramitar permiso de obra en cauces en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro de acuerdo con la resolución antes citada.
- Se debe cumplir con el Decreto Ley N°35 de 22 de septiembre de 1966, **el cual ordena presentar la solicitud de uso de concesión de agua posterior a la aprobación del EsIA, con el fin de garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, la normativa completaría utilizada para el trámite de la concesión de agua; Decreto Ejecutivo N°70 del 27 de julio de 1973, “Por el cual se reglamenta el Otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Aguas y se determina la Integración y Funcionamiento del Consejo Consultivo de Recursos Hidráulicos”**. Resolución AG-0494-2005 del 13 de septiembre de 2005, **“Por la cual se modifica la resolución AG-0145-2004”**, por la cual se establece los requisitos para solicitar concesiones transitorias o permanentes para derecho de uso de aguas y se dictan otras disposiciones; y se deja sin efecto la resolución AG-0191-2005 “minihidroelectricas”.

Preparado por:

*Arís R. Escobar*

**ARIS R. ESCOBAR**

Ingeniero Agrícola con Orientación en  
Manejo de Cuencas Hidrográficas y  
Maestría en Ciencias Agrícolas con  
Especialización en Manejo de Recursos  
Naturales.

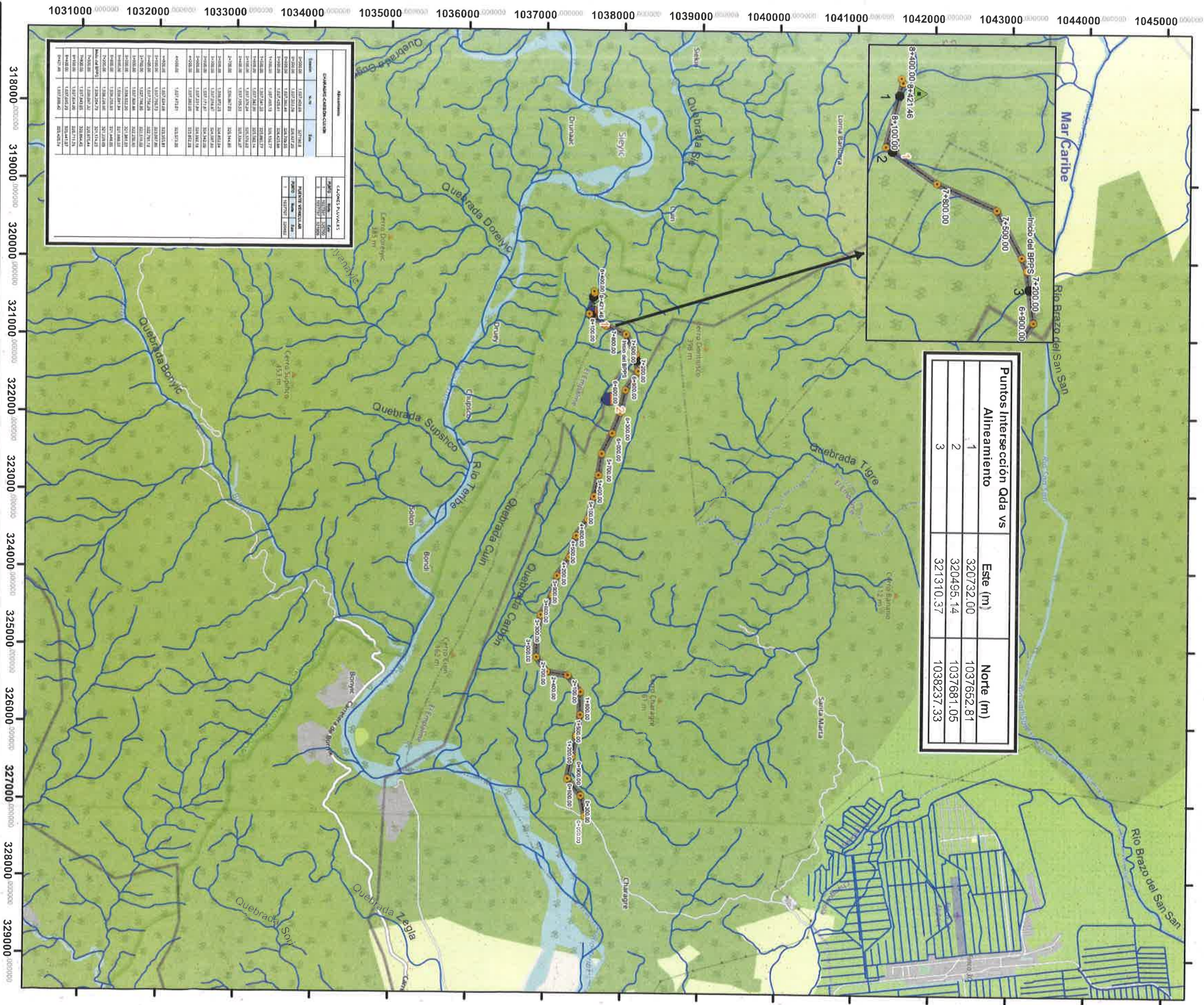


CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA

ARIS R. ESCOBAR B.  
MGTER. EN C. AGRICOLAS  
C/ESP. EN M. DE REC. NAT.  
IDONEIDAD: 4,555-02-M18 \*

97 97

# DRENAJE 25K PROYECTO Caminos de Charagre-Cabrón-Cui Kin.



## Localización Regional



Escala 1:50,000

0 0.5 1 Km

Proyección Universal Transverse Marcator  
Elipsoide Clarke 1866  
Datum WGS84  
Zona Norte 17

## Leyenda

- Puntos Alineamiento
- Intersección Qda vs Alineamiento
- Puente Vehicular
- Cajón Pluvial
- Drenaje 25k
- Alineamiento 7795.84 m

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

MEMORANDO – 01345 – 2021

PARA: ING. DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

*Diana A. Laguna C.*

DE: LIC. DIANA A. LAGUNA C.  
Directora

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: Panamá, 09 de diciembre de 2021

96

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>[Firma]</i>	
Fecha: <i>9 de Diciembre de 2021</i>	
Hora: <i>12:05 p</i>	

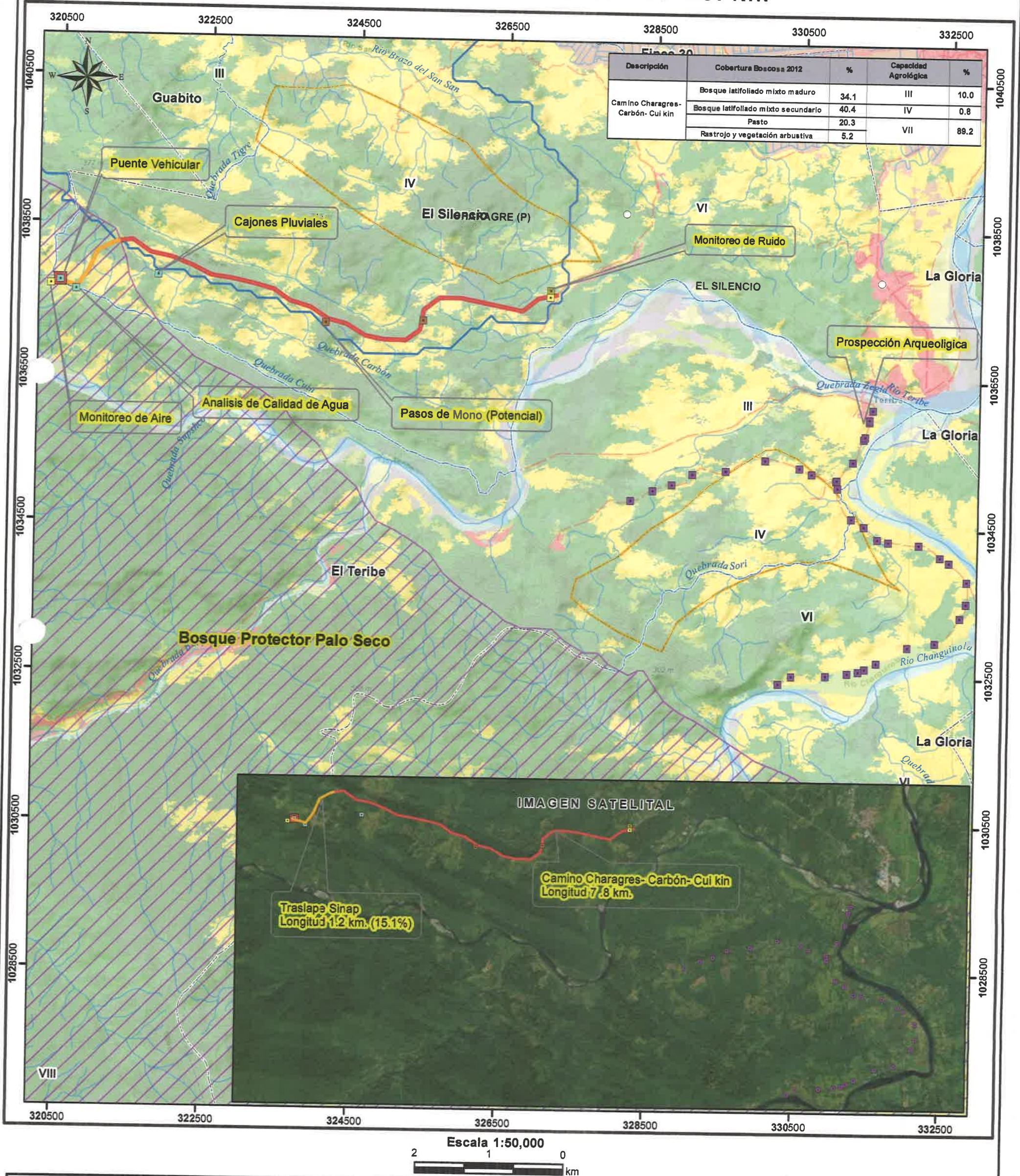
En atención al memorando DEEIA-0725-0111-2021, se solicita a la cartografía que permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, titulado "**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN- CUI KIN**", cuyo promotor es MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Puntos	Puente Vehicular, Análisis de Calidad de agua, Cajones Pluviales Monitoreo de Aire, Monitoreo de Ruido, Pasos de Mono (Potencial), Prospección Arqueológica.
Líneas	Camino Charagres- Carbón- Cui kin, Longitud 7.8 km.
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	Bosque latifoliado mixto maduro, Bosque latifoliado mixto secundario Pasto , Rastrojo y vegetación arbustiva
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: III, VI, VII
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Parte del Alineamiento se encuentra Dentro del SINAP, Bosque Protector Palo Seco, con una Longitud de 1.2 km, que representan el 15.1 % del alineamiento.

Atentamente,

Adj.: Mapa  
DL/aodgc/jm/ma  
CC: Departamento de Geomática

PROVINCIA BOCAS DEL TORO DISTRITO DE CHANGUINOLA,  
CORREGIMIENTOS DE EL TERIBE, EL SILENCIO, COCHIGRÓ  
VERIFICACIÓN DE COORDENADAS  
"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS  
CHARAGE-CARBÓN-CUI KIN"



- LEYENDA**
- Lugares Poblados 2010
  - Analisis de Calidad de Agua
  - Cajones Pluviales
  - Monitoreo de Aire
  - Monitoreo de Ruido
  - Pasos de Mono (Potencial)
  - Prospección Arqueológica
  - Puente Vehicular
  - Traslape Sinap 15.1%
  - Alineamiento de Caminos
  - Red vial
  - Ríos y quebradas
  - Límites de corregimientos
  - Límite de Capacidad Agrológica
- Cobertura y Uso de la Tierra 2012**
- Bosque latifoliado mixto maduro
  - Bosque latifoliado mixto secundario
  - Pasto
  - Rastrojo y vegetación arbustiva
- SINAP**
- Bosque Protector Palo Seco
- Categoría de Manejo**
- Bosque Protector Palo Seco

- Capacidad Agrológica**
- Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.
  - No arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de reservas.
  - No arable, con limitaciones muy severas, apta para pastos, bosques, tierras de reserva.

**Sistema de Referencia Espacial:**  
Sistema Geodésico Mundial de 1984  
Proyección Universal Transversal de Mercator  
Zona 17 Norte

**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Información Ambiental  
Departamento de Geomática

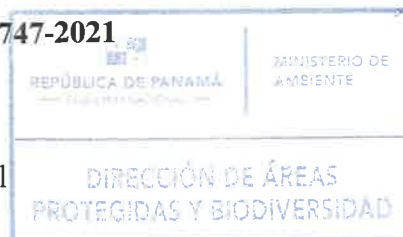
**Fuentes:**

- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- Memorando DEEIA-0725-0111-2021

**Nota:**

1. El proyecto se encuentra 15.1 % dentro de los límites del SINAP, Bosque Protector Palo Seco.
2. El polígono se encuentran en la Cuenca 91 Río Changuinola 89 ríos entre el sixola y changuinola.

MEMORANDO DAPB-M-1747-2021



**PARA:** DOMILUIS DOMÍNGUEZ  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**DE:** *for Shirley Binder*  
SHIRLEY BINDER  
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

**ASUNTO:** Respuesta a memo – DEEIA-0725-0111-2021 Comentarios / Informe técnico por evaluación de EsIA proyecto “Diseño y Construcción de los Caminos Charagre-Carbón-Cui Kin, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro”

**FECHA:** 16 de noviembre de 2021

En respuesta a memorando – DEEIA-0725-0111-2021 de 01/XI/2021 y recibido el 08/XI/2021, remitimos informe técnico DAPB-0199-2021 DE 16 DE NOVIEMBRE 2021, con comentarios al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II para el proyecto “Diseño y Construcción de los Caminos Charagre-Carbón-Cui Kin, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro”

Mediante la Resolución No. DAPB-0134-2021 del 14 de octubre 2021 (copia adjunta), se aprobó la solicitud de viabilidad para el proyecto “Diseño y Construcción de los Caminos Charagre-Carbón-Cui kin, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro”, dado que parte del mismo será desarrollado en el área protegidas Bosque Protector Palo Seco.

Del análisis de la documentación proporcionada, es de indicar y de forma resumida, que la descripción que se realiza en el Estudio de Impacto Ambiental (Esia), referente a los impactos a ser generados en el proyecto, son descritos de forma general, sin incluir en detalle los impactos ambientales a ser producidos en el Área Protegida.

Solicitamos a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, haga y solicite al promotor del estudio, una mayor descripción de los impactos identificados como las medidas de mitigación a implementar en la sección del alineamiento y servidumbre que será ocupada por el proyecto en el área protegida.

Adjunto: Informe Técnico N° DAPB-0199-2021 de 16/X/2021  
Informe Técnico DRBT/BPPS-022-2021 de 29/IX/2021

SB/LF/MS/lhcv

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
RECIBIDO			
Por: <i>fatima</i>			
Fecha: <i>2/12/2021</i>			
Hora: <i>9:50 am</i>			

**INFORME TÉCNICO**  
**No. DAPB-0199-2021**

<b>Nombre del Proyecto</b>	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUI KIN
<b>No. de Expediente:</b>	DEIA-II-F-103-2021.
<b>Promotor</b>	Ministerio de Obras Públicas
<b>Ubicación:</b>	Corregimiento Empalme y Teribe, Distrito de Changuinola, provincia Bocas del Toro
<b>Área Protegida</b>	Bosque Protector Palo Seco
<b>Informe Técnico</b>	Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental
<b>Fecha de Recibido</b>	11 de noviembre de 2021
<b>Recibido por</b>	Ing./MsC- Luis Héctor Córdoba V. Estudiante UTP Ing. Ambiental - Alexandra Bustamante
<b>Base legal</b>	Memorando DEEIA-0725-0111-2021; Decreto Ejecutivo 123 de 14/8/2009; Artículo 8 y 10 del Decreto Ejecutivo 155 de 05/8/2011
<b>Fecha de Informe DAPB</b>	16 de noviembre de 2021
<b>Elaborado por:</b>	Ing./MsC. Luis Héctor Córdoba Vergara Estudiante - Alexandra Bustamante Lic. Israel tejada

**I. Motivo:**

Respuesta a Memorando DEEIA-0725-0111-2021 de 1 noviembre de 2021, en el cual se solicita a la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, el envío de comentarios e informe técnico al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado **"Diseño y Construcción de los Caminos Charagre-Carbón-Cui Kin, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro"**.

**II. Antecedentes:**

Mediante nota SG-SAM-770-2021 de 27/VII/2021 el Ministerio de Obras Públicas, con base al contenido del Dec. Ejec. 123 de 14/VIII/2009 (Título III, Cap. III Parágrafo del Art 26), solicita el otorgamiento de la viabilidad del mencionado Proyecto dado que el mismo será desarrollado en parte del área protegida Bosque Protector Palo Seco.

Tal cual lo dispone la Resolución DM-0074-2021 de 18/II/2021 "Por la cual se aprueba y adopta el procedimiento para el trámite de solicitud de viabilidad de proyectos, obras o actividades a desarrollarse en las áreas protegidas que forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SIANP) que requieran estudio de impacto ambiental y se dictan otras disposiciones", se procede con la verificación de coordenadas y el informe técnico de la respectiva regional, como con la elaboración del informe de la Direc. De Áreas Protegidas y biodiversidad, concluyendo con la elaboración y notificación de la parte solicitante de la Resolución No. DAPB-0134-2021 del 14 de octubre de 2021 (adjunta), con la cual se aprueba la viabilidad para el proyecto "Diseño y Construcción de los Caminos Charagre-Carbón-Cui kin, en el distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro", el 20 de octubre de 2021.

**III. Solicitud:**

La Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, mediante Memorando DEEIA-0725-0111-2021 de 1 noviembre de 2021, recibido en DAPB el 8 de noviembre de 2021, solicita, tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de

*[Handwritten signature and initials]*

2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, emitir un informe técnico fundamentado en el Estudio de Impacto Ambiental presentado por el Ministerio de Obras Públicas, en un periodo a más tardar de ocho días hábiles después de haberlo recibido.

#### IV. Objetivo y Justificación del Proyecto:

El proyecto es de carácter social, y su propósito es la rehabilitación de la red vial de la región con el fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población, como el contribuir con la integración de la población de dicha región con el resto del país.

#### V. Información general del proyecto

El proyecto consiste en el diseño y construcción de los caminos Charagre-Carbón-Cui kin con una longitud aproximada de 8.8 kilómetros, de los cuales 1.17 Km., se ubican dentro del área protegida Bosque Protector Palo Seco. La descripción del proyecto indica que serán realizadas un número plural de actividades entre las cuales se tienen: limpieza y desraigue, reubicación de cercas de alambre de púas, colocación de tuberías de hormigón para los cruces transversales del camino, material para lecho, diferentes tipos de excavaciones, limpieza y conformación de cauces, cunetas pavimentadas, losas de acceso a residencias, construcción de cabezales, zampeado, extracción y movilización de material selecto, y otras.

#### VI. ANALISIS Y OBSERVACIONES AL EsIA DEL PROYECTO

- Se ha realizado, la respectiva revisión del documento en general, realizando nuestra evaluación en base a nuestra competencia en el ámbito de biodiversidad.
- Se reportó especies tanto para el componente de fauna y flora, la cuales consideramos que en la actualidad mantienen a nivel nacional de estado de conservación aceptable.
- El área de desarrollo del proyecto, específicamente en los alineamientos de carretera ya existentes de impacto directo, contempla diversos ecosistemas terrestres, con fuentes permanentes y temporales de agua, condición determinante para que se dé un flujo intermitente de fauna en el área. El registro de especies de fauna es considerable, por la relación ecológica de ecosistemas existentes en el sitio, independientemente que existan áreas de intervención por las actividades antropogénicas en el área.
- Con respecto, a las acciones de salvaguardar la fauna del área, si se llegase a aprobar el referido EsIA, antes y durante la fase de construcción del proyecto es necesaria la implementación del plan de rescate y reubicación de fauna y flora silvestre (PRRF), para rescatar aquellos especímenes que por razones de sus baja movilidad u otro factor condicionante, corran peligro durante las tareas de eliminación de la vegetación, y movimiento de tierra y dragado de la seccion marina del proyecto.
- Es importante destacar, que el área de impacto directo del proyecto mantiene colindancia con el área protegida Bosque Protector Palo Seco, por lo tanto es evidente el flujo de fauna, por lo cual la medida PASOS DE FAUNA para mitigar los posibles impactos a la misma son de implementación obligatoria.

#### VII. SOLICITUD / RECOMENDACIONES A LA DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

El análisis de la información contenida en el documento del EsIA Categoría II, como de los informes técnicos sustentarlos de la Resolución No. DAPB-0134-2021 del 14 de octubre de 2021, motivan los siguientes comentarios al Estudio evaluado, por lo que

solicitamos a la Dirección de Evaluación Ambiental, transmita al promotor u/o consultor del Estudio lo siguiente:

1. Debido a la importancia que presenta este proyecto para mejorar el bienestar de las personas, así como las acciones de gestión ambiental y desarrollo comunitario, **se solicita al promotor una clara descripción de los impactos que se harán en el tramo dentro del área protegida como las medidas específicas de mitigación a ser implementadas en esta área o tramo.**
2. Por intervenir un área protegida, con diversa y exuberante biodiversidad, corredores biológicos, suelos inestables, presencia humana, **solicitar al promotor la descripción e implementación de un cronograma específico de las actividades a ser desarrolladas en el área protegida;**
3. Solicitar al promotor, el desarrollo de un **plan de acción para el manejo de la erosión, y botaderos**, al describir el Estudio el movimiento de tierra, mismo que se realizaría en todo el proceso de la construcción (época lluviosa y seca), lo que podría generar escorrentía dirigida hacia micro quebradas y la Quebrada Cuin, el cual tiene distintos usos humanos (baño, lavar, consumo, entre otros), además, esta desemboca en la Quebrada Carbón, y esta a su vez al Río Teribe, el cual abastece de agua a la potabilizadora del IDAAN, suministrando agua para más de 80,000 habitantes.
4. **Solicitar al promotor la ampliación del Inventario Forestal de los árboles a talar y plan de reforestación dentro del área protegida**, donde se describa el uso actual del suelo, e identificar y reponer los árboles talados y asegurar su reposición y prendimiento dentro del área protegida.
5. **Solicitar ampliación al Plan de Rescate y Reubicación de la vida silvestre** (fauna y flora), en el cual se identifiquen los posibles sitios a ser utilizados para la reubicación de la fauna y flora, a fin de disminuir el impacto sobre la vida silvestre en la zona de áreas adyacentes a la intervención.
6. **Solicitar al promotor el mejoramiento de la descripción del Plan de señalización y rótulos**, a fin de advertir a los conductores y usuarios de la carretera, sobre las normas y conductas en relación con el área protegida, al igual que la entrada (el límite) al Bosque Protector Palo Seco;
7. **Solicitar al promotor la inclusión en el desarrollo del documento Plan de acción para el fortalecimiento de la capacidad de control y vigilancia**, dónde se describan actividades concretas que contribuyan con el desarrollo de infraestructura y contratación de personal al Ministerio de Ambiente y Dirigencia Naso, para apoyar la gestión de control y vigilancia en la zona. Específicamente, un control techado, a fin de controlar el acceso para fines no autorizados ni permitidos. Se prevé que este proyecto aumente la actividad de extracción forestal y aumento de la frontera agropecuaria en la zona.
8. **Solicitar al promotor que en el Plan de acción describa y detalle la colocación de pasos de fauna** a fin que el promotor e implementador del proyecto incorpore en su diseño la identificación de los sitios y construcción de pasos de faunas arbóreas y terrestres.
9. Indicar al promotor del proyecto que **debe acogerse al cumplimiento de las conclusiones y recomendaciones efectuadas en el informe técnico, DRBT/BPPS 022-2021 del 29 de septiembre de 2021 (anexo)**, apegado a la normativa, sostenibilidad y conservación de los recursos naturales existentes en el Área Protegida Bosque Protector de Palo Seco.
10. **En la sección 10.7 del documento se presenta un PRRF previo a la aprobación o no del referido proyecto, aspecto que lo consideramos relevante para el cumplimiento de un EIA Categoría II.**

11. **Solicitamos se incluya en el PLAN DE REFORESTACION** que tendrá que ser presentado por el promotor como medida de mitigación al impacto que causara este proyecto en las cobertura vegetal asociada al mismo **las especies *Cedrela odorata* (cedro amargo), *Vochysia guatemalensis* (mayo blanco), *Carapa guianensis* (bateo), y *Swietenia macrophylla* (caoba).** Las especies indicadas son en la actualidad de mucha presión por extracción ilegal en la provincia de Bocas del Toro y adicional son de alta importancia para la conservación de ecosistemas nacionales.
12. Con respecto al registro de especies de flora, se indica la presencia en el área del proyecto, de *Carapa guianensis* conocida comúnmente como **bateo o cedro bateo**, a la vez **se indica la existencia de caoba en el área, pero no se indica su nombre científico. Ampliar y aclarar esta información**, ya que por el conocimiento de la flora de la región, es natural encontrar ambas en la provincia, no con mucha frecuencia porque históricamente son especies de aprovechamiento forestal tanto para comercio como uso comunitario.
13. En la página 156, se indican 2 puntos críticos de importancia, para paso de fauna aéreas, **requerimos ampliar esta información, e indicar la ubicación exacta de construcción de los pasos de fauna y a la vez presentar el diseño a implementar para este proyecto.**
14. De aprobarse el EsIA, **el promotor deberá coordinar con la Dirección Regional de MIAMBIENTE que le compete el área a donde se desarrollara el proyecto, de tal manera que se cumpla con lo indicado en el PRRF.**

#### VIII. CONCLUSIÓN GENERAL:

El número plural de observaciones (14), presentadas al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II- Diseño y Construcción de los caminos Charagre – Carbón – CuiKin, obedecen a:

- 1- El Estudio de Impacto Ambiental para su evaluación fue presentado el 26 de octubre de 2021 a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y su admisión se da el 29 octubre 2021,
- 2- El contenido del Estudio de Impacto Ambiental, no incluye las observaciones y conclusiones técnicas contenidas en los informes DRBT/BPPS 022-2021 (Direc. Reg. Bocas del Toro) y del Informe técnico de Viabilidad No.DAPB-0168-2021 de 04 octubre de 2021, los cuales sustentan la Resolución No. DAPB-0134-2021 de 14 de octubre de 2021.
- 3- Dado el ecosistema frágil donde se desarrollará el proyecto, es importante que el Estudio de Impacto Ambiental en su corrección, incluya en sus medidas de mitigación, las recomendaciones contempladas en los informes técnicos antes mencionados (adjuntos), como las planteadas en el Numeral VII de este informe.

Elaborado por:



Luis H. Córdoba V  
Ing.Forestal/MsC Ciencias Ambientales  
Técnico en Áreas Protegidas

ISRAEL E. TEJADA S.  
Biólogo – Zoológico  
Técnico de Biodiversidad

Revisado por

Ing/MsC Marcos Salabarría

Técnico en Áreas Protegidas

Licda. Laura Fernández

Jefa Depto. Manejo de Áreas Protegidas

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**RESOLUCIÓN No. DAPB-0134-2021**  
**De 14 de octubre de 2021**

Que aprueba la viabilidad para el proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO** el cual recae dentro de los límites del área protegida **BOSQUE PROTECTOR DE PALO SECO**, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

La suscrita Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad, en uso de sus facultades legales, y

**CONSIDERANDO:**

Que mediante Nota SG-SAM-770-2021, de 27 de julio de 2021, presentada en la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente el 4 de agosto de 2021, el Licenciado Ibraín E. Valderrama, en su condición de Secretario General del **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, facultado mediante Resolución No. 079 de 16 de julio de 2019, presentó la solicitud de viabilidad ambiental del proyecto denominado **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, el cual recae dentro del **BOSQUE PROTECTOR PALO SECO**, ubicado en los corregimientos de El Empalme y Teribe, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y los corregimientos de BONYIC y NASO TJËR DI, EN LA COMARCA NASO JËR DI, cuya longitud dentro del Bosque Protector de Palo Seco es de 1.17 km en las siguientes coordenadas de inicio (WGS 84): 320378.877 y 1037654.593 (Escuela de Cui Kin) y coordenadas finales (WGS84): 321354.625 y ; 1037972.889 (Límite de BPPS);

Que en el documento sobre la descripción del proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** indica lo siguiente:

“...los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las siguientes actividades: limpieza y desraigue, remoción total de árboles, colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III para los cruces transversales del camino, excavación no clasificada (corte/relleno), excavación de desechable, limpieza y conformación de cauce, cunetas pavimentadas tipo trapezoidales (base mínima de 0.30 m), losas de acceso a residencias, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales, zampeado, (para salida y entrada de tubos), material selecto, capa base, riego de imprimación, carpeta de hormigón asfáltico (e=5cm), barreras de viguetas de láminas corrugadas de acero, pavimento de hormigón de cemento Portland, señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas, blancas para cruce de peatones), geotextil de separación, cajones pluviales, puentes vehiculares, aceras peatonales, caseta de parada de buses, muros de gaviones para ampliación de calzada y solución de puntos críticos”;

Que mediante **MEMORANDO-DIAM- 01016** de 20 de septiembre de 2021, la Dirección de Información Ambiental, respecto al proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, ha señalado lo siguiente:

“De acuerdo al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), el alineamiento tiene una longitud de 1.17 km dentro del área protegida Bosque Protector Palo Seco.

La capa de zonificación no coincide con el límite del Área protegida, las zonas más cercanas son: Área de manejo especial, subzona de uso intensivo”;

Que la Dirección Regional de Bocas del Toro, emitió el Informe Técnico de Inspección para Viabilidad No. **DRBT/BPPS-022-2021** de 29 de septiembre de 2021, con relación al proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, en el cual señala, entre otras cosas, lo siguiente:

“En efecto, 1.17 kilómetros del alineamiento, está dentro del área protegida conocida como Bosque Protector Palo Seco y la Comarca Naso Tjër Di. En la evaluación de campo resultó 1.401 kilómetros, por cuanto se incluyeron segmentos que no responden al alineamiento real, **siendo la información generada por DIAM más certera.**

Según el plan de manejo, la zona donde se ubica el alineamiento es la sub-zona de uso intensivo, la cual distingue intervención humana y presencia de comunidades. Igualmente, el alineamiento se ubica dentro del área de manejo especial, por estar en zona de traslape entre el **Bosque Protector Palo Seco y la Comarca Naso Tjer Di.**

A continuación se describe cada una de las Sub Zona de Uso Intensivo y el Área Especial de Manejo, según Plan de Manejo vigente:

#### **Sub zona de Uso Intensivo:**

##### **Definición:**

Contiene áreas naturales que han sufrido un mayor grado de alteración por el ser humano. Éstas contienen los sitios en donde se están ubicados los poblados indígenas, principalmente.

##### **Objetivo:**

El objetivo de esta Sub-Zona es el de permitir la ubicación de actividades, tales como: agricultura, ganadería y otros proyectos particulares de desarrollo, así como el mejoramiento de las condiciones ambientales y habitacionales de las comunidades.

##### **Descripción:**

Iniciando por el norte del BPPS, tenemos las áreas que en general, coinciden con la llanura aluvial del río Teribe y sus principales comunidades.

El Valle Riscó y la llanura aluvial de la cuenca baja del río Changuinola, dentro de la unidad de manejo.

La región colindante con la comunidad de Norteño, ocupada por poblaciones Ngöbe.

Por último, el tramo a ambos lados de la carretera del oleoducto en el sector que atraviesa la unidad de manejo.

87

Normas:

Manejo de Recursos

Se permite el manejo de recursos, aunque la intención es más bien que las actividades tiendan a mejorar la calidad de vida de las comunidades. Se permite tanto la agricultura como la ganadería, así como la ubicación y crecimiento de las comunidades. Estas actividades deben intentar ser lo menos agresivo posible con el ambiente que los rodea.

Uso Público:

Se permite el uso público y la ubicación de las comunidades.

Instalaciones:

Todas las instalaciones para actividades agrícolas y pecuarias, así como la infraestructura necesaria para garantizar el desarrollo y el bienestar de las comunidades”;

Que la Dirección Regional de Bocas del Toro, a través del precitado Informe Técnico indicó que “debido a la importancia que presenta este proyecto para mejorar el bienestar de las personas, así como las acciones de gestión ambiental y el desarrollo comunitario, se recomienda aprobar la viabilidad del proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO** dada su compatibilidad con los lineamientos del Plan de Manejo del BPPS”;

Que la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, emitió el Informe Técnico No. **NO. DAPB-0168** -2021 de 23 de agosto de 2021, a través del cual recomienda “aprobar la solicitud de viabilidad del proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, presentada por el Ministerio de Obras Públicas, en base al Informe Técnico DRBT/BPPS 022-2021 de 29 de septiembre de 2021, sólo en el alineamiento de 1.17 kilómetros que está dentro del Bosque Protector de Palo Seco y la Comarca Naso Jër Di. (Coordenadas de inicio dentro del BPPS (WGS-84) 1038204.72 y 0321174.23, coordenadas finales: 1037688.42 y 0320420.74)”;

Que con base en la verificación de coordenadas realizada por la Dirección de Información Ambiental y la inspección de campo efectuada por la Dirección Regional de Bocas del Toro, el proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, recae de acuerdo al Plan de Manejo en el Área de Manejo Especial la cual forma parte de la Sub Zona de Uso Intensivo del Bosque Protector de Palo, siendo que a través de la Ley No. 188 de 4 de diciembre de 2020, se creó la Comarca Naso Jër Di;

Que consta en la documentación presentada por el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, sobre el proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, la Nota S/N de fecha 1 de julio de 2021, suscrita por el Rey Naso, Reynaldo Alexis Santana y el Presidente del Consejo General Naso, Humberto Aguilar, a través de la cual otorgan su aval para la ejecución del proyecto en mención;

Que el artículo 51 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de agosto de 1998, General de Ambiente crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, identificado con la sigla SINAP, conformado por todas las áreas protegidas legalmente establecidas o que se establezcan por leyes, decretos, resoluciones, acuerdos municipales, o convenios internacionales ratificados por la República de Panamá, y que las áreas protegidas son bienes de dominio público del Estado, y serán reguladas por el Ministerio de Ambiente, reconociendo los compromisos internacionales ratificados por la República de Panamá relacionados con el manejo, uso y gestión de áreas protegidas;

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006” señala que en los casos de los Estudios de Impacto Ambiental de proyectos a desarrollarse en áreas protegidas será necesario solicitar a la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ahora Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad), la aprobación sobre la viabilidad del mismo, en base al instrumento jurídico que lo crea y el plan de manejo del área protegida;

Que a través del Decreto No. 25 de 28 de septiembre de 1983, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 71 de 1 de junio de 2006 y por el Decreto Ejecutivo No. 127 de 10 de diciembre de 2010, se declara y se describe el BOSQUE PROTECTOR DE PALO SECO, en los distritos de Chiriquí Grande y Changuinola, provincia de Bocas del Toro.

Que mediante Resolución AG-0749-2006 de 15 de diciembre de 2006, se aprueba el Plan de Manejo del Bosque Protector de Palo Seco y a través de la Resolución AG-0741-2013 de 29 de octubre de 2013, se extiende la vigencia del mismo hasta tanto entre a regir la resolución que adopte el nuevo Plan de Manejo;

Que mediante Resolución DM-0658-2015 de 24 de noviembre de 2015, se delegan funciones al Director (a) de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (hoy Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad) para la expedición de resoluciones referentes a la aprobación o rechazo de viabilidad para proyectos a desarrollarse en áreas protegidas;

Que la solicitud de viabilidad presentada por el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** para el proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, cumple con todos los requisitos establecidos en la Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021 y demás

normativas vigentes, además no contraviene los objetivos de creación ni las prohibiciones establecidas para el Bosque Protector de Palo Seco;

RESUELVE:

**PRIMERO: APROBAR** la viabilidad para el proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, de acuerdo a las coordenadas geográficas descritas en el Anexo I de la presente Resolución.

**SEGUNDO: ADVERTIR** al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** que la aprobación de esta viabilidad ambiental no exime del cumplimiento de otras normativas.

**TERCERO: ADVERTIR** que la presente resolución tiene una vigencia de dos (2) años a partir de su notificación para la presentación del estudio de impacto ambiental correspondiente; vencido este término será necesario realizar una nueva solicitud de viabilidad.

**CUARTO: NOTIFICAR** el contenido de la presente resolución a **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

**QUINTO: ADVERTIR** que contra la presente resolución, el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** podrá interponer recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley 41 de 1 de agosto de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto No. 25 de 28 de septiembre de 1983, Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, Resolución AG-0749-2006 de 15 de diciembre de 2006, Resolución AG-0741-2013 de 29 de octubre de 2013, Resolución DM-0658-2015 de 24 de noviembre de 2015, Resolución DM-0233-2019 de 27 de junio de 2019 y demás normas concordantes y complementarias.

Dado en la ciudad de Panamá a los catorce (14) días del mes de octubre del año dos mil veintiuno (2021).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE



*Shirley Binder*  
**SHIRLEY BINDER**  
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

Ministerio de Ambiente  
Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad  
Resolución No. DAPB-0134-2021  
Fecha: 14 de octubre de 2021  
Página 5 de 6

REPUBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

**NOTIFICACIÓN**

Hoy Veinte del mes octubre de año 2021

Se notificó a Ariel Ballesteros

de la Resolución DAPB-0134-2021 del día 14

del mes octubre del año 2021

<b>NOTIFICADO</b> <u>Ariel Ballesteros</u> Nombre y Apellido <u>7-700-191</u> Cédula de Identidad Personal <i>[Firma]</i> Firma	<b>NOTIFICADOR</b> <u>Yareth Lizcano</u> Nombre y Apellido <u>8-111-2285</u> Cédula de Identidad Personal <i>[Firma]</i> Firma
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANEXO I  
COORDENADAS UTM – WGS-84 DEL ALINEAMIENTO DEL PROYECTO  
“DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBON-CUI KIN, EN LA  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”

Estación	Norte	Este	Dirección
0+000.00	1,037,609.69	327,190.90	S30° 15' 07"W
0+300.00	1,037,553.59	326,927.20	S60° 45' 03"W
0+600.00	1,037,382.48	326,709.55	S75° 59' 51"W
0+900.00	1,037,435.61	326,425.68	N89° 42' 26"W
1+200.00	1,037,493.13	326,156.77	N37° 52' 05"W
1+500.00	1,037,541.55	325,885.77	N64° 59' 46"W
1+800.00	1,037,542.90	325,592.14	S79° 53' 28"W
2+100.00	1,037,376.24	325,376.62	S39° 18' 04"W
2+400.00	1,037,105.33	325,334.07	S71° 28' 06"E
2+700.00	1,036,967.03	325,144.85	S56° 06' 47"W
3+000.00	1,036,972.25	324,852.04	S82° 42' 57"W
3+300.00	1,037,018.97	324,597.93	N66° 59' 01"W
3+600.00	1,037,171.87	324,342.09	N66° 19' 44"W
3+900.00	1,037,231.84	324,092.18	N28° 46' 18"W
4+200.00	1,037,392.00	323,852.29	N62° 54' 32"W
4+500.00	1,037,473.01	323,573.95	N13° 50' 08"W
4+800.00	1,037,624.68	323,355.81	N80° 46' 15"W
5+100.00	1,037,700.73	323,067.86	N89° 45' 08"W
5+400.00	1,037,756.29	322,791.12	N23° 31' 23"W
5+700.00	1,037,796.95	322,516.02	N64° 04' 37"W
6+000.00	1,037,928.48	322,250.93	N46° 31' 43"W
6+300.00	1,038,032.30	321,981.01	N66° 22' 50"W
6+600.00	1,038,091.84	321,689.33	N84° 53' 25"W
6+900.00	1,038,255.93	321,448.05	N82° 13' 31"W
7+200.00	1,038,226.60	321,229.09	S61° 25' 11"W
7+500.00	1,038,097.32	320,975.44	S46° 56' 33"W
7+800.00	1,037,843.05	320,864.45	S13° 51' 42"W
8+100.00	1,037,624.00	320,711.76	S75° 32' 13"W
8+400.00	1,037,695.29	320,441.07	S71° 20' 51"W
8+421.46	1,037,688.42	320,420.74	S71° 20' 51"W

## **INFORME TÉCNICO N° DRBT/BPPS 022-2021 INSPECCION DE CAMPO PARA VIABILIDAD**

**Proyecto: “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON - CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**

**Base Legal:** Resolución DM-0233-2019 de 27 de junio de 2019 "Por la cual se aprueba y adopta el procedimiento para el trámite de solicitudes de viabilidad de proyectos, obras o actividades a desarrollarse dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Fecha de la inspección: 27 de septiembre, 2021

Fecha de elaboración de informe: 29 de septiembre, 2021

### **Participantes:**

Por el Ministerio de Ambiente, DRBT:

- Joselin Mosaquites, 2-127-991
- Varmaceo Becker, guardaparque y morador de la comunidad de Cuikin

### **OBJETIVO:**

Realizar inspección e informe técnico de campo para determinar la viabilidad ambiental del proyecto: “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON - CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”, dentro del Bosque Protector Palo Seco.

### **JUSTIFICACIÓN:**

Se ha considerado la implementación del proyecto “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON - CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”, como una alternativa a fin de ofrecer mayor seguridad, accesibilidad a la población y por ende mejorar la calidad de vida de los moradores que se verán beneficiados por el proyecto.

El Proyecto permitirá consolidar la rodadura existente, desde la comunidad de Charagre hasta la comunidad de Cuikin, esta última, dentro de la Comarca Naso Tjer Di, y el Bosque Protector Palo Seco

De manera directa, se verán beneficiados 350 personas que viven en comunidades aledañas al proyecto, tales como Charagre, Carbón y Cuikin, además, de más de 150

- **Bosque Protector Palo Seco:** es un área protegida creada según Decreto Ejecutivo N° 25 del 28 de septiembre, 1983 y publicada en Gaceta Oficial No.19943, el 24 de noviembre de 1983 "Por el cual se declara y describe el Bosque Protector Palo Seco, ubicado en los Distrito de Chiriquí Grande y Changuinola, Provincia de Bocas del Toro".

El BPPS cuenta con un plan de manejo el cual esta desactualizado pero vigente, según Resolución 741 del 29 de octubre, 2013 Gaceta Oficial N° 27425-A, Publicada el 29 de noviembre, 2013. El mismo define las distintas zonas de manejo del área protegida, las cuales defines las actividades permisibles o compatibles con los objetivos de creación.

- **Comarca Naso Tjer Di:** mediante Ley 188 del 4 de diciembre, 2020, se crea la Comarca Naso Tjer Di, Gaceta Oficial N° 29170-A del 07 de diciembre, 2020.

Según el Capítulo VI, los proyectos de exploración, aprovechamiento y bioprospección de los recursos naturales serán autorizados por el Ministerio de Ambiente, previa consentimiento, previo, libre e informado con las Autoridades Naso.

#### **SOLICITUD:**

Mediante Memorando DAPB-M-1184-2021 del 024 de agosto, 2021 la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad tramita ante la Dirección Regional de Bocas del Toro y en referencia a la Nota SG-SAM-770-2021 del 27 de junio, 2021 presentada por el Ministerio de Obras Públicas, promotor del proyecto; en donde solicita viabilidad ambiental del proyecto denominado: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBON - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO"**,

- Parte del alineamiento de la calle incluye zonas ubicada dentro del área protegida conocida como Bosque Protector Palo Seco, actualmente es transitable solo por vehículo 4 x 4, hasta el primer kilómetro, aproximadamente, dado la rodadura de piedra y falta de mantenimiento. Las actividades para ejecutar son las siguientes:

Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las siguientes actividades: limpieza y desraigue, remoción total de árboles, reubicación de cerca de alambre de púas, colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III para los cruces transversales del camino, material para lecho, excavación no clasificada (corte/relleno), excavación de desechable, limpieza y conformación de cauce, cunetas pavimentadas tipo trapezoidales (base mínima de 0.30 m), losas de acceso a residencias, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales,

otras. Luego, el camino continúa de manera adyacente a rastrojos en sucesión natural, para luego continuar a lo largo de sistemas agroforestales y potreros.

Antes de llegar al punto final del camino (Escuela) se atraviesa parcelas de cacao producidas bajo sistema agroforestal, pequeños cursos de agua y se pasa muy cerca de caudal de la Quebrada Cuin.



Dado la conexión de los sistemas agroforestales con los parches de bosques, lo cual forman corredores que posibilita la presencia y movimiento de animales silvestres, como en efecto se da en la zona, tal como señala el Sr. Varmaceo.

En la actualidad, el tráfico de vehículos en la zona es nulo, por lo que el riesgo por impacto a la fauna terrestre no es significativo. Sin embargo, al momento de culminar con la construcción del proyecto, el tránsito de vehículo será permisible a cualquier modelo, y con ello se espera que aumente el tráfico. Dicha situación y el aumento del ancho de la carretera (fragmentación de bosques), determina una condición que contribuirá a aumentar las posibilidades de afectación a la fauna local (terrestre por atropellos y ruidos) e interrupción de la conectividad de copa, lo que impactaría a las rutas de animales (monos, reptiles, entre otros) que se movilizan en dicha zona, en especial, la de lento movimiento (p.ejem. monos perezosos)

A check

#### **Avance del proyecto:**

El proyecto, dentro del Bosque Protector Palo Seco no tiene algún avance físico en campo. Según el Sr. Varmaceo, los Ingenieros llegaron al sitio a tomar medidas, se evidencia la colocación de estacas con cinta azul

#### **RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN DE COORDENADAS POR LA DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL:**

La Dirección de Información Ambiental presenta los siguientes resultados de la verificación de las coordenadas proporcionadas por parte interesada,

##### **A. Datos generales:**

- El Alineamiento presenta una longitud de 7.79 KM
- Se encuentra localizado en la provincia de Bocas del Toro, distrito de Changuinola, corregimiento del el Silencio, el Teribe.

9	320914.681	1037822.658	Rastrojos
10	321128.033	1037834.24	Remanente de Bosque
11	321354.625	1037972.889	Límite de BPPS

Posteriormente, dicha información de campo fue analizada en el software QGIS v3.1416, lo cual permitió hacer los siguientes hallazgos:

#### A. Datos generales:

- El Alineamiento presenta una longitud de 7.79 KM
- Se encuentra localizado en la provincia de Bocas del Toro, distrito de Changuinola, corregimiento del El Silencio, el Teribe.

#### Hallazgos:

- No se caminó a lo largo del alineamiento, el alcance de la inspección solo incluye el alineamiento que se ubica dentro del área protegida. El Proyecto incluye territorios del Corregimiento de El Emplume (Charagre) y del Corregimiento de El Teribe, el cual está dentro de los límites de la Comarca Naso Tjer Di.

#### B. Sistema Nacional de Áreas Protegidas:

- El alineamiento tiene una longitud de 1.17 km dentro del área protegida Bosque Protector Palo Seco
- La capa de zonificación no coincide con el límite del Área protegida, las zonas más cercanas son: Área de manejo especial, subzona de uso intensivo.

#### Hallazgos:

- En efecto, 1.7 kilómetros del alineamiento, está dentro del área protegida conocida como Bosque Protector Palo Seco y la Comarca Naso Tjer Di. En la evaluación de campo resultó 1.401 kilómetros, por cuanto se incluyeron segmentos que no responden al alineamiento real, siendo la información generada por DIAM más certera.
- Según el plan de manejo, la zona donde se ubica el alineamiento es la subzona de uso intensivo, la cual distingue intervención humana y presencia de comunidades. Igualmente, el alineamiento se ubica dentro del área de manejo especial, por estar en zona de traslape entre el Bosque Protector Palo Seco y la Comarca Naso Tjer Di

#### C. Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra del año 2012:

- El 34% (2.65 km) del alineamiento corresponde a Bosque latifoliado mixto maduro, el 41% (3.14 km) a Bosque latifoliado mixto secundario, el 20 % (1.58 km) a Pasto, el 5 % (0.41 km) a Rastrojo y vegetación arbustiva.

## ➤ SUB-ZONA DE USO INTENSIVO

### **Definición:**

Contiene áreas naturales que han sufrido un mayor grado de alteración por el ser humano. Éstas contienen los sitios en donde se están ubicados los poblados indígenas, principalmente.

### **Objetivo:**

El objetivo de esta Sub-Zona es el de permitir la ubicación de actividades, tales como: agricultura, ganadería y otros proyectos particulares de desarrollo, así como el mejoramiento de las condiciones ambientales y habitacionales de las comunidades.

### **Descripción:**

Iniciando por el norte del BPPS, tenemos las áreas que, en general, coinciden con la llanura aluvial del río Teribe y sus principales comunidades.

El Valle Riscó y la llanura aluvial de la cuenca baja del río Changuinola, dentro de la unidad de manejo.

La región colindante con la comunidad de Norteño, ocupada por poblaciones Ngäbe.

Por último, el tramo a ambos lados de la carretera del oleoducto en el sector que atraviesa la unidad de manejo.

### **Normas:**

#### **Manejo de Recursos:**

Se permite el manejo de recursos, aunque la intención es más bien que las actividades tiendan a mejorar la calidad de vida de las comunidades. Se permite tanto la agricultura como la ganadería, así como la ubicación y crecimiento de las comunidades. Estas actividades deben intentar ser lo menos agresivo posible con el ambiente que los rodea.

#### **Uso Público:**

Se permite el uso público y la ubicación de las comunidades.

#### **Instalaciones:**

Todas las instalaciones para actividades agrícolas y pecuarias, así como la infraestructura necesaria para garantizar el desarrollo y el bienestar de las comunidades.

Así, el proyecto a desarrollar, tal como se describe en la solicitud, no debe generar riesgos ambientales significativos que amenazan la integridad del área, ni a su biodiversidad, en la medida que se implemente acciones para mitigar o compensar por las consecuencias que generaran las obras permanentes dentro del área protegida, tal como es el incremento del tráfico de vehículo en la zona.



El proyecto es de interés social, por cuanto genera bienestar a las poblaciones aledañas entre la comunidad de Charagre y Cuikin, incluyendo las comunidades ubicadas en las márgenes del Río Teribe, tal como es la comunidad de Tres Piedras

La información proporcionada por la Dirección de Información Ambiental es certera, en relación con los atributos identificados en campo. La empresa deberá hacer la descripción en tiempo real, como parte de los estudios que complementan el estudio de impacto ambiental.

El Proyecto: ***"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON - CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO"***, es compatible con los lineamientos (zonificación) y directrices del plan de manejo del Bosque Protector Palo Seco.

No se pudo obtener el tamaño total de hectáreas de afectación por la huella ecológica del proyecto ya que los datos proporcionados solo incluyen las coordenadas del alineamiento, lo cual debe desarrollarse en estudios ambientales posteriores.

#### **RECOMENDACIONES:**

Debido a la importancia que presenta este proyecto para mejorar el bienestar de las personas, así como las acciones de gestión ambiental y desarrollo comunitario, se recomienda aprobar la viabilidad del proyecto: ***"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON - CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO"***, dado su compatibilidad con los lineamiento del Plan de Manejo del BPPS, sin eximirlo de someterse al proceso de evaluación de impacto ambiental por la construcción de la obra, según Decreto Ejecutivo N° 123 y otros instrumentos ambientales.

INFORME TÉCNICO VIABILIDAD  
NO. DAPB- 0168-2021

NOMBRE DEL PROYECTO	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUI KIN, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE CHANGUINOLA, EN EL CORREGIMIENTO EMPALME Y TERIBE
NÚMERO DEL EXPEDIENTE	DAPB-0133-2021
PROMOTOR	Ministerio de Obras Públicas
UBICACIÓN	Corregimiento Empalme y Teribe, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro
ÁREA PROTEGIDA	Bosque Protector de Palo Seco
FECHA DE INSPECCIÓN	27 de septiembre de 2021
FECHA DEL INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN	29 de septiembre de 2021
INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN	DRBT/BPPS 022-2021
PARTICIPANTES DE INSPECCIÓN	Joselin Mosaquites -Jefe BPPS Varmaceo Becker - Guardaparque
BASE LEGAL	<p>Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021 "Por la cual se aprueba y adopta el procedimiento para el trámite de solicitudes de viabilidad de proyectos, obras o actividades a desarrollarse dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas".</p> <p>-Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 "Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006" señala que en los casos de los estudios de impacto ambiental de proyectos a desarrollarse en áreas protegidas será necesario solicitar a la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ahora Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad), la aprobación sobre la viabilidad del mismo, en base al instrumento jurídico que lo crea y el plan de manejo del área protegida</p> <p>-Decreto Ejecutivo N° 28 del 25 de septiembre, 1983</p> <p>-Decreto No. 25 de 28 septiembre de 1983, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 71 de 1 de junio de 2006 y por el Decreto Ejecutivo No. 127 de 10 de diciembre de 2010, se declara y se describe el Bosque Protector Palo Seco, en los distritos de Chiriquí Grande y Changuinola, provincia de Bocas del Toro.</p>
FECHA DE INFORME DAPB	4 de octubre 2021
ELABORADO POR:	Lyneth Córdoba - Técnica en Área Protegidas Carmen de Atencio - Técnica en Área Protegidas

a. **ANTECEDENTES DE ACUERDO A LA SOLICITUD PRESENTADA POR EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS:**

*El proyecto macro denominado “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUI KIN, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE CHANGUINOLA, EN EL CORREGIMIENTO EMPALME Y TERIBE”, el cual parte del alineamiento a construir se ubica dentro del Bosque Protector Palo Seco.*

El Bosque Protector Palo Seco fue creado mediante Decreto Ejecutivo N° 28 del 25 de septiembre, 1983 (Gaceta Oficial No. 19,976 del 17 de enero de 1984), modificado por el Decreto Ejecutivo No. 71 de 1 de junio de 2006 y por el Decreto Ejecutivo No. 127 de 10 de diciembre de 2010, se declara y se describe el Bosque Protector Palo Seco, en los distritos de Chiriquí Grande y Changuinola, provincia de Bocas del Toro.

El plan de manejo del BPPS fue aprobado mediante Resolución AG-0749-2006 del 15 de diciembre de 2006. Gaceta Oficial 25723 de 1 de febrero de 2007. Mediante Resolución AG-0741-2013 Gaceta Oficial 27425-A, se da vigencia al plan de manejo.

Los objetivos de conservación del BPPS son:

- Proteger los bosques y tierras forestales del BPPS.
- Asegurar la regulación del régimen de las aguas, la conservación de las cuencas hidrográficas, la protección del suelo y la protección de la flora y la fauna.
- Evitar la colonización masiva y desordenada del BPPS.
- Proteger las tierras del BPPS que forman parte de la Comarca Ngäbe – Bugle.
- Promover un marco ambiental estable para permitir el desarrollo de las comunidades locales.

*Mediante Ley 188 del 4 de diciembre, 2020, se crea la Comarca Naso Tjer Di, Gaceta Oficial N° 29170-A del 07 de diciembre, 2020.*

b. **SOLICITUD DE ACUERDO A LA SOLICITUD PRESENTADA POR EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS:**

El Ministerio de Obras Públicas (MOP), solicita viabilidad según Nota SG-SAM-770-2021, del 27 de julio de 2021, la cual fue presentada por el Lic. Ibrain Valderrama – Secretario General del Ministerio de Obras Públicas – Promotor del proyecto denominado “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUI KIN, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE CHANGUINOLA, EN EL CORREGIMIENTO EMPALME Y TERIBE”.

Mediante nota DAPB-N-0564-2021 del 3 de septiembre de 2021 se le solicita al Licenciado Ibrain E. Valderrama (Secretario Ministerio de Obras Públicas) información sobre el proyecto “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUI KIN, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE CHANGUINOLA, EN EL CORREGIMIENTO EMPALME Y TERIBE”, específicamente lo siguiente:

- Ampliar la descripción de las actividades a desarrollar en el proyecto.
- Solicitar al MIVIOT la certificación de la servidumbre pública definida para el área y dentro del Área Protegida que será impactada por el proyecto.

En referencia al memorando DAPB-N-0564-2021 el Ministerio de Obras Públicas a través de la nota SG-SAM-1093-2021 del 23 de septiembre de 2021, remite documentación para continuar con los trámites de la solicitud de la viabilidad del proyecto.

**c. JUSTIFICACIÓN DE ACUERDO A LA SOLICITUD PRESENTADA POR EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS:**

*En la región de las tierras bajas de Bocas del Toro y de la recién creada Comarca Naso Tjër Di, ha habido un creciente desarrollo, lo que ha llevado consigo la mejora de camino de accesos para mejorar la calidad de vida de las personas que habitan en la zona.*

*Estos caminos, facilitan el acercamiento entre comunidades, el transporte de productos agrícolas y la entrada de los insumos para el continuo desarrollo de la comunidad. La carretera entre las comunidades de Charagre-Carbón-Cui Kin, debido a la falta de acceso actualmente a las zonas Carbón-Cui Kin, se ha considerado su construcción.*

*Se ha considerado la implementación de este proyecto como una alternativa a fin de ofrecer mayor seguridad, accesibilidad a la población y por ende mejorar la calidad de vida de los moradores que se verán beneficiado por el proyecto.*

*De esta manera y basados en el Plan de Manejo, que presenta en este caso el Bosque Protector Palo Seco, se hace la extrapolación del área a desarrollar, recopilando y analizando información básica, que pueda sustentar la viabilidad de este proyecto dentro de un tramo de camino, ya existente y que, por falta de mantenimiento, el mismo se hace intransitable.*

*Este proyecto de infraestructura vial contribuirá a promover el desarrollo integral de la Comarca Naso Tjër Di, dado las potencialidades del paisaje productivo, turístico, ambiental y cultural de la región.*

*De manera directa, se verán beneficiados 350 personas que viven en comunidades aledañas al proyecto, tales como Charagre, Carbón y Cui Kin, además, de más de 150 Nasos que viven en comunidades como Tres Piedras, Siekin y Sieyic, entre otras, aledaños al Río Teribe.*

**d. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO PRESENTADA POR EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

*El alcance principal del proyecto "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUI KIN, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE CHANGUINOLA, EN EL CORREGIMIENTO EMPALME Y TERIBE" consiste en el diseño y construcción de los caminos Charagre-Carbón-Cui Kin con una longitud aproximada de 8.8 kilómetro. Donde se incluyen todos aquellos trabajos generales y específicos a realizar, tales como:*

**DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS GENERALES A REALIZAR**

*Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las obras requeridas que comprende las siguientes actividades mínimas: limpieza y desraigue, remoción total de árboles, colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III para los cruces transversales del camino, material para lecho, excavación no clasificada (corte/relleno), excavación de desechable, limpieza y conformación de cauce, cunetas pavimentadas tipo trapezoidales (base mínima de 0.30 m), losas de acceso a residencias, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales, zampeado (para salida y entradas de tubos), material selecto, capa base, riego de imprimación, carpeta de hormigón asfáltico (e=5 cm), barreras de 2 viguetas de láminas corrugadas de acero, pavimento de hormigón de cemento Portland, señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (frangas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas, blancas para cruce de peatones), geotextil de separación, cajones pluviales, puente vehicular, aceras peatonales, caseta de parada de buses, muros de gaviones para ampliación de calzada y solución de puntos críticos.*

e. **RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN DE COORDENADAS POR LA DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL**

En respuesta al Memorando DAPB-M-1084-2021 del 18 de agosto de 2021 donde se solicita la viabilidad del proyecto denominado **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUI KIN, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE CHANGUINOLA, EN EL CORREGIMIENTO EMPALME Y TERIBE"**, la Dirección de Información Ambiental a través de Memorando DIAM-01016- 2021 del 20 de septiembre de 2021 presenta la siguiente información:

**A. Datos generales:**

- El Alineamiento presenta una longitud de 7.79 km.
- Se encuentra localizado en la provincia de Bocas del Toro, distrito de Changuinola, corregimiento del el Silencio, el Teribe.

**B. Sistema Nacional de Áreas Protegidas:**

- El alineamiento tiene una longitud de 1.17 km dentro del área protegida Bosque Protector Palo Seco.
- La capa de zonificación no coincide con el límite del Área protegida, las zonas más cercanas son: Área de manejo especial, subzona de uso intensivo.

**C. Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra del año 2012:**

- El 34% (2.65 km) del alineamiento correspondía a Bosque Latifoliado Mixto Maduro, el 41% (3.14 km) a Bosque Latifoliado Mixto Secundario, el 20 % (1.58 km) a Pasto, el 5 % (0.41 km) a Rastrojo y vegetación arbustiva.

**D. Diagnóstico de Cobertura de Bosques y Otras Tierras Boscosas del año 2019:**

- El 66% (5.11 km) de el alineamiento tiene la categoría de Bosques y otras tierras boscosas, el 34% (2.67 km) corresponde a otras tierras.

**E. Capacidad Agrológica del Suelo:**

- El alineamiento presenta las siguientes categorías: 10% (0.80 km) en Tipo III "Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas. 90% (6.94 km) en tipo VII "No arable, con limitaciones muy severas, apta para pastos, bosques, tierras de reserva".

**F. Hidrografía:**

- De acuerdo a la red hídrica 1:25.000, El alineamiento en su alrededor se visualiza la Quebrada Carbón, Quebrada Cuin Afluentes del Río Teribe.

El alineamiento se encuentra fuera del polígono de Concesión de Hidroecológica del Teribe.

- f. **Los Resultados del INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN N° DRBT/BPPS 022-2021 del 29 de septiembre de 2021, elaborado por el jefe del Bosque Protector Palo Seco, de la Dirección Regional de Bocas del Toro, sobre la solicitud de viabilidad del proyecto "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUI KIN, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE CHANGUINOLA, EN EL CORREGIMIENTO EMPALME Y TERIBE", indica lo siguiente:**

**DESCRIPCION DEL PROYECTO**

El proyecto consiste en el diseño y construcción del camino existente dentro del BPPS, el proyecto se ejecutará a lo largo de una carretera tipo trocha, angosta, no supera los 4 metros de ancho, con rodadura irregular, sin material selecto, y vulnerable a deslizamientos.

Además, rodeada de vegetación natural intervenida, en distintas fases de regeneración natural hasta bosques secundarios intervenido, y otros usos económicos como potreros y sistemas agroforestales. Por dichas condiciones limita el recorrido con vehículos de tracción sencilla.

Se desarrollará en la Provincia de Bocas del Toro, Distrito de Changuinola, Corregimiento de El Teribe, y se construirá a lo largo de las comunidades de Charagre (inicio del proyecto), Carbón y Cuikin (final del proyecto), cuyos pobladores se beneficiarían directamente.

Parte del alineamiento del camino, se ubica dentro del área de manejo especial, que son los territorios que se traslapan con la Comarca Ngöbe-Bugle y los territorios solicitados por la comunidad Naso para su futura comarca; la **Comarca Naso Tjer Di, la cual fue creada mediante Ley 188 del 4 de diciembre, 2020, publicada en Gaceta Oficial N° 29170-A del 07 de diciembre, 2020. Según el Capítulo VI, los proyectos de exploración, aprovechamiento y bioprospección de los recursos naturales serán autorizados por el Ministerio de Ambiente, previa consentimiento, previo, libre e informado con las Autoridades Naso.**

### RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN DE COORDENADAS POR LA DIRECCIÓN REGIONAL DE BOCAS DEL TORO

Para la verificación de campo se realizó recorrido a lo largo de la ruta del proyecto, desde la Escuela de Cuikin, hasta el límite del Bosque Protector Palo Seco, utilizando un Navegador GPS Garmin Map 64s, a fin de captar el tracks, y respectivas coordenadas geográficas.

ID	X	Y	Comentario
1	320378.877	1037654.593	Escuela Cuinkin
2	320445.611	1037694.951	Sistema Agroforestal
3	320497.73	1037711.41	Potrero
4	320590.69	1037686.112	Potrero
5	320684.87	1037631.25	Fincas
6	320736.989	1037584.008	Rastrojos
7	320816.234	1037696.78	Sistema Agroforestal
8	320845.494	1037744.632	Potrero
9	320914.681	1037822.658	Rastrojos
10	321128.033	1037834.24	Remanente de Bosque
11	321354.625	1037972.889	Límite de BPPS

Durante la inspección de campo se tomaron las coordenadas que se ubican dentro de los límites del área protegida BPPS; las cuales fueron analizadas en el software QGIS v3.1416, en referencia a los resultados de la verificación de DIAM, lo cual permitió hacer los siguientes hallazgos:

#### A. Datos generales:

- El Alineamiento presenta una longitud de 7.79 km
- Se encuentra localizado en la provincia de Bocas del Toro, distrito de Changuinola, corregimiento del El Silencio, el Teribe.

#### Hallazgos:

- No se caminó a lo largo del alineamiento, el alcance de la inspección solo incluye el alineamiento que se ubica dentro del área protegida. El Proyecto incluye territorios del Corregimiento de El Empalme (Charagre) y del Corregimiento de El Teribe, el cual está dentro de los límites de la Comarca Naso Tjer Di.

#### B. Sistema Nacional de Áreas Protegidas:

- El alineamiento tiene una longitud de 1.17 km dentro del área protegida Bosque Protector Palo Seco
- La capa de zonificación no coincide con el límite del Área protegida, las zonas más cercana son: Área de manejo especial, subzona de uso Intensivo.

**Hallazgos:**

- En efecto, 1.17 kilómetros del alineamiento, está dentro del área protegida conocida como Bosque Protector Palo Seco y la Comarca Naso Tjer Di. En la evaluación de campo resultó 1.401 kilómetros, por cuanto se incluyeron segmentos que no responden al alineamiento real, **siendo la información generada por DIAM más certera.**
- Según el plan de manejo, la zona donde se ubica el alineamiento es la subzona de uso intensivo, la cual distingue intervención humana y presencia de comunidades. Igualmente, el alineamiento se ubica dentro del área de manejo especial, por estar en zona de traslape entre el **Bosque Protector Palo Seco y la Comarca Naso Tjer Di**

**Hallazgos:** se recomienda hacer la siguiente corrección:

- La vegetación a lo largo del alineamiento ha sido afectada en el tiempo, y no estamos seguro de que el 66% tiene la categoría de bosques y otras tierras boscosas, pues es evidente que las áreas de potreros han aumentado. La empresa deberá hacer el inventario pie a pie y determinar con exactitud la descripción de la vegetación en el tiempo real.

**F. Hidrografía:**

- De acuerdo con la red hídrica 1:25.000, El alineamiento en su alrededor se visualiza la Quebrada Carbón, Quebrada Cuin Afluentes del Río Teribe.

**Hallazgos:**

- Muy cerca a la Escuela pasa un tramo del camino muy cerca de la ruta de la Quebrada Cuin, afluente de la Quebrada Carbón y este a su vez, del Río Teribe.

**CARACTERÍSTICAS SOBRESALIENTES DEL PROYECTO**

**AFECTACIÓN A LA VEGETACIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Todo el tramo del proyecto está rodeado de vegetación natural, en distintos estadios de sucesión, desde rastrojos hasta bosque secundarios intervenidos. Así mismo, a lo largo del trayecto se ubican distintos usos económicos del suelo, potreros, sistemas agroforestales, cultivos agrícolas, entre otros.

Dependiendo de las características del proyecto, se deberá determinar el área a intervenir, y así facilitar la determinación de la huella ambiental, para lo cual deberá cumplir con la normativa ambiental vigente, por ejemplo, la Ley Forestal y su reglamentación.

Desde el límite del BPPS hasta la Escuela de Cuikin, resalta la formación de un bosque intervenido, donde resaltan diversas especies forestales, entre ellas, mayo (*Vochysia spp*), laureles (*Cordia alliodora*), bateo (*Carapa spp*), miguelario (*Virola spp*), entre otras. Luego, el camino continúa de manera adyacente a rastrojos en sucesión natural, para luego continuar a lo largo de sistemas agroforestales y potreros.

Antes de llegar al punto final del camino (Escuela) se atraviesa parcelas de cacao producidas bajo sistema agroforestal, pequeños cursos de agua y se pasa muy cerca de caudal de la Quebrada Cuin.

Dado la conexión de los sistemas agroforestales con los parches de bosques, lo cual forman corredores que posibilita la presencia y movimiento de animales silvestres, como en efecto se da en la zona, tal como señala el Guardaparque Varmaceo Becker.

**CONCLUSIONES**

1. El área a intervenir por el proyecto dentro del Bosque Protector Palo Seco, es de aproximadamente, 1.17 kilómetros, ya ha sido intervenida por la construcción del camino tipo trocha y otras actividades económicas de los moradores locales. No obstante, las

áreas boscosas existentes aún representan hábitats para la fauna y flora local, por lo que debe considerarse mantener y mejorar su funcionalidad ecológica.

2. Así, el proyecto a desarrollar, tal como se describe en la solicitud, no debe generar riesgos ambientales significativos que amenazan la integridad del área, ni a su biodiversidad, en la medida que se implementen acciones para mitigar o compensar por las consecuencias que generaran las obras permanentes dentro del área protegida, tal como es el incremento del tráfico de vehículo en la zona. 050
3. El proyecto es de interés social, por cuanto genera bienestar a las poblaciones aledañas entre la comunidad de Charagre y Cuikin, incluyendo las comunidades ubicadas en las márgenes del Río Teribe, tal como es la comunidad de Tres Piedras.
4. La información proporcionada por la Dirección de Información Ambiental es certera, en relación con los atributos identificados en campo. La empresa deberá hacer la descripción en tiempo real, como parte de los estudios que complementan el estudio de impacto ambiental.
5. El Proyecto **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON - CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO"**, es compatible con los lineamientos (zonificación) y directrices del plan de manejo del Bosque Protector Palo Seco.
6. No se pudo obtener el tamaño total de hectáreas de afectación por la huella ecológica del proyecto ya que los datos proporcionados solo incluyen las coordenadas del alineamiento, lo cual debe desarrollarse en estudios ambientales posteriores. 050

#### RECOMENDACIONES

Debido a la importancia que presenta este proyecto para mejorar el bienestar de las personas, así como las acciones de gestión ambiental y desarrollo comunitario, se recomienda aprobar la viabilidad del proyecto **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON - CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO"**, dado su compatibilidad con los lineamiento del Plan de Manejo del BPPS, sin eximirlo de someterse al proceso de evaluación de impacto ambiental por la construcción de la obra, según Decreto Ejecutivo N° 123 y otros instrumentos ambientales.

La intervención de un área protegida, con diversa y exuberante biodiversidad, corredores biológicos, suelos inestables, presencia humana, el promotor deberá implementar, pero no limitarse a sustentar los siguientes documentos:

- Estudio de impacto ambiental  
Dado que afecta fauna y flora en territorios protegidos, y se construirá una obra permanente.
- Plan de acción para el manejo de la erosión, y botaderos  
Es muy importante, pues el movimiento de tierras se realizaría en la época lluviosa, lo que generaría escorrentía dirigida hacia micro quebradas y la Quebrada Cuin, el cual tiene distintos usos humanos (baño, lavar, consumo, entre otros), además, esta desemboca en la Quebrada Carbón, y esta a su vez al Río Teribe, el cual abastece de agua a la potabilizadora del IDAAN, suministrando agua para más de 80,000 habitantes. 050
- Inventario Forestal de los árboles a talar y plan de reforestación  
A fin de describir el uso actual del suelo, e identificar y reponer los árboles talados y asegurar su reposición y prendimiento dentro del área protegida. 050
- Plan de reubicación de la vida silvestre (fauna y flora)  
A fin de disminuir el impacto sobre la vida silvestre en la zona y áreas adyacentes a la intervención. 050
- Plan de señalización y rótulos

*A fin de advertir a los conductores y usuarios de la carretera sobre las normas y conductas en relación con el área protegida.*

- *Plan de acción para el fortalecimiento de la capacidad de control y vigilancia*  
*A fin de apoyar al Ministerio de Ambiente con infraestructuras para apoyar la gestión de control y vigilancia en la zona. Específicamente, un control techado, a fin de controlar el acceso para fines no autorizados ni permitidos. Se prevee que este proyecto aumente la actividad de extracción forestal y aumento de la frontera agropecuaria en la zona.*
- *Plan de acción para la colocación de pasos de fauna*  
*A fin de que el proyecto incorpore en su diseño la construcción de pasos de faunas arbóreas y terrestres.*

g. **ANÁLISIS EN RELACIÓN A LA NORMA DE CREACIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA – Y LA VIABILIDAD DEL PROYECTO**

El proyecto se ubica dentro de la Sub zona de uso intensivo, según plan de manejo del área protegida, el cual la describe así:

• **SUB-ZONA DE USO INTENSIVO**

*Definición:*

*Contiene áreas naturales que han sufrido un mayor grado de alteración por el ser humano. Éstas contienen los sitios en donde se están ubicados los poblados indígenas, principalmente.*

*Objetivo:*

*El objetivo de esta Sub-Zona es el de permitir la ubicación de actividades, tales como: agricultura, ganadería y otros proyectos particulares de desarrollo, así como el mejoramiento de las condiciones ambientales y habitacionales de las comunidades.*

*Descripción:*

*Iniciando por el norte del BPPS, tenemos las áreas que, en general, coinciden con la llanura aluvial del río Teribe y sus principales comunidades.*

*El Valle Riscó y la llanura aluvial de la cuenca baja del río Changuinola, dentro de la unidad de manejo.*

*La región colindante con la comunidad de Norteño, ocupada por poblaciones Ngöbe.*

*Por último, el tramo a ambos lados de la carretera del oleoducto en el sector que atraviesa la unidad de manejo.*

*Normas:*

*Manejo de Recursos*

*Se permite el manejo de recursos, aunque la intención es más bien que las actividades tiendan a mejorar la calidad de vida de las comunidades. Se permite tanto la agricultura como la ganadería, así como la ubicación y crecimiento de las comunidades. Estas actividades deben intentar ser lo menos agresivo posible con el ambiente que los rodea.*

*Uso Público:*

*Se permite el uso público y la ubicación de las comunidades.*

*Instalaciones:*

*Todas las instalaciones para actividades agrícolas y pecuarias, así como la infraestructura necesaria para garantizar el desarrollo y el bienestar de las comunidades.*

h. CONCLUSIONES

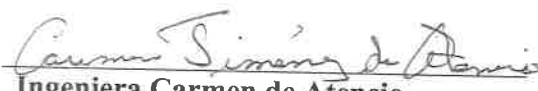
1. El informe técnico de inspección No. DRBT/BPPS 022-2021 del 29 de septiembre de 2021 señala que el proyecto “DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBON-CUI KIN, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE CHANGUINOLA, EN EL CORREGIMIENTO EMPALME Y TERIBE” es viable;
2. La longitud total del alineamiento del proyecto “DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBON-CUI KIN, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE CHANGUINOLA, EN EL CORREGIMIENTO EMPALME Y TERIBE”, dentro del área protegida y la Comarca Naso Tjer Di es de 1.17 kilómetros.
3. La servidumbre establecida por MIVIOT mediante Nota 14- 1800-OT-412-2021 de 24 de septiembre de 2021, es de 10 metros.
4. El proyecto “DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBON-CUI KIN, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE CHANGUINOLA, EN EL CORREGIMIENTO EMPALME Y TERIBE”, no contraviene la normativa de creación del Bosque Protector Palo Seco, Plan de Manejo, la sostenibilidad y conservación de los recursos naturales existentes en el área
5. El proyecto debe acogerse al cumplimiento de las conclusiones y recomendaciones efectuadas en el informe técnico, DRBT/BPPS 022-2021 del 29 de septiembre de 2021 apegado a la normativa, sostenibilidad y conservación de los recursos naturales existentes en el Área Protegida Bosque Protector de Palo Seco.

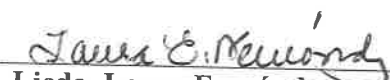
i. RECOMENDACIONES

1. Aprobar la solicitud de viabilidad al proyecto “DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBON-CUI KIN, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE CHANGUINOLA, EN EL CORREGIMIENTO EMPALME Y TERIBE” presentada por el Ministerio de Obras Públicas, en base al informe técnico DRBT/BPPS 022-2021 del 29 de septiembre de 2021, solo en el alineamiento, de 1.17 kilómetros que está dentro del Bosque Protector Palo Seco y la Comarca Naso Tjer Di. (Coordenadas de inicio dentro del BPPS (WGS-84) 1038204.72 y 0321174.23; coordenadas finales 1037688.42 y 0320420.74)
2. El proyecto denominado proyecto “DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBON-CUI KIN, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE CHANGUINOLA, EN EL CORREGIMIENTO EMPALME Y TERIBE”, , presentado por el Ministerio de Obras Públicas, debe ser exclusivamente dentro de la servidumbre establecida por MIVIOT mediante Nota 14-1800-OT-412-2021 de 24 de septiembre de 2021 MIVIOT, la cual es de 10 metros.

El resultado de esta viabilidad no exime del cumplimiento de cualquier otra norma ambiental vigente, aplicable a la (s) actividad(es), que se proyecten realizar.

  
Técnica Lyneth Córdoba  
Técnica en Áreas Protegidas-

  
Ingeniera Carmen de Atencio  
Técnica en Áreas Protegidas  
Idoneidad No. 880 - 82

  
Licda. Laura Fernández  
Revisión

ANEXO  
COORDENADAS UTM – WGS-84 DEL ALINEAMIENTO DEL PROYECTO  
“DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBON-CUI KIN,  
EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE CHANGUINOLA, EN EL  
CORREGIMIENTO EMPALME Y TERIBE”

Estación	Norte	Este	Dirección
0+000.00	1,037,609.69	327,190.90	S30° 15' 07"W
0+300.00	1,037,553.59	326,927.20	S60° 45' 03"W
0+600.00	1,037,382.48	326,709.55	S75° 59' 51"W
0+900.00	1,037,435.61	326,425.68	N89° 42' 26"W
1+200.00	1,037,493.13	326,156.77	N37° 52' 05"W
1+500.00	1,037,541.55	325,885.77	N64° 59' 46"W
1+800.00	1,037,542.90	325,592.14	S79° 53' 28"W
2+100.00	1,037,376.24	325,376.62	S39° 18' 04"W
2+400.00	1,037,105.33	325,334.07	S71° 28' 06"E
2+700.00	1,036,967.03	325,144.85	S56° 06' 47"W
3+000.00	1,036,972.25	324,852.04	S82° 42' 57"W
3+300.00	1,037,018.97	324,597.93	N66° 59' 01"W
3+600.00	1,037,171.87	324,342.09	N66° 19' 44"W
3+900.00	1,037,231.84	324,092.18	N28° 46' 18"W
4+200.00	1,037,392.00	323,852.29	N62° 54' 32"W
4+500.00	1,037,473.01	323,573.95	N13° 50' 08"W
4+800.00	1,037,624.68	323,355.81	N80° 46' 15"W
5+100.00	1,037,700.73	323,067.86	N89° 45' 08"W
5+400.00	1,037,756.29	322,791.12	N23° 31' 23"W
5+700.00	1,037,796.95	322,516.02	N64° 04' 37"W
6+000.00	1,037,928.48	322,250.93	N46° 31' 43"W
6+300.00	1,038,032.30	321,981.01	N66° 22' 50"W
6+600.00	1,038,091.84	321,689.33	N84° 53' 25"W
6+900.00	1,038,255.93	321,448.05	N82° 13' 31"W
7+200.00	1,038,226.60	321,229.09	S61° 25' 11"W
7+500.00	1,038,097.32	320,975.44	S46° 56' 33"W
7+800.00	1,037,843.05	320,864.45	S13° 51' 42"W
8+100.00	1,037,624.00	320,711.76	S75° 32' 13"W
8+400.00	1,037,695.29	320,441.07	S71° 20' 51"W
8+421.46	1,037,688.42	320,420.74	S71° 20' 51"W

**VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL**

Panamá, 22 noviembre de 2021

N° 14.1204-187-2021

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
E. S. D.

25/NOV/2021 2:27 PM

  
MINISTERIO DE AMBIENTE


DEIA

Ingeniera Castillero:

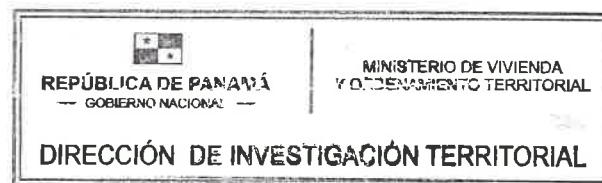
Damos respuesta a notas DEIA-DEEIA-UAS- 0208- 2020, adjuntando informes de revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental, de los siguientes proyectos:

1. “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”, Categoría II. Expediente DEIA-II-F-103-2021.

Atentamente,



**Arq. LOURDES DE LORE**  
Dirección de Investigación Territorial



Adj. Lo Indicado.

LdeL/mg

66

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

**INFORME DE REVISIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL (E.I.A.)**

**A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO Y SÍNTESIS DEL ESTUDIO**

1. **Nombre del Proyecto:**  
"DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO". Categoría II. Expediente: DEIA- II-F-103-2021.
2. **Localización del Proyecto:**  
Corregimiento Teribe , distrito de la Comarca Naso Tjer Di, corregimientos de El Silencio y El Empalme, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro.
3. **Nombre del Promotor:**  
Ministerio de Obras Públicas.
4. **Nombre del Consultor ó Empresa Consultora**  
José Arkel Díaz G. IAR-057-99/act.2021.
5. **Objetivo Directo del Proyecto:**  
Diseño y Construcción de los caminos Charague-Carbón-Cui Kin, con una longitud de 8.8km.
6. **Principales Actividades, Duración de Etapas y Monto del Proyecto:**  
Limpieza y desarraigue; construcción de la estructura de pavimento; construcción de 2 cajones pluviales; construcción de cunetas tipo trapezoidal; construcción de barreras de protección de viguetas metálicas; construcción de 1 puente vehicular; construcción de 2 casetas de parada; construcción de aceras peatonales, colocación de señalización y seguridad vial.  
El tiempo de ejecución del proyecto es de aproximadamente 730 días. Presupuesto asignado para ejecución de la obra es de B/7,499,269.00.
7. **Síntesis de las características Significativas del Medio Ambiente**  
La topografía en el alineamiento de los caminos a construir es variable, con pendientes que van desde 4° a 15° y desde 16° a 30°. El proyecto bordea el río Brazo del Río San San en toda su extensión. Los terrenos adyacentes a los caminos, se encuentra cubiertos de gramíneas (86%), rastrojos en formación (12.5%), bosque secundario (1.5%). La fauna identificada: 76 de aves, 9 de mamíferos, 14 de reptiles, 19 de anfibios, 4 de peces. Colindante a los caminos a rehabilitar, la población se dedica a la agricultura y ganadería y pesca.
8. **Síntesis de Impactos Positivos y Negativos:**  
**Impactos Positivos:** Incremento y ocupación de la mano de obra, mejoras a la conectividad de la región.

**Impactos Negativos:** Remoción de la cobertura vegetal, incremento de material particulado, incremento del nivel de ruido, aumento de emisiones de gases; alteración de la calidad de las aguas superficiales; afectación en la estabilidad del suelo; activación de procesos erosivos, aumento en la sedimentación, alteración de la calidad del suelo por derrames de hidrocarburos, afectación a la movilidad peatonal y vehicular.

**9. Síntesis del Plan de Manejo Ambiental:**

Contempla programas con las medidas de mitigación específica frente a cada impacto identificado: Control de la calidad del aire, ruido y gases; Manejo y conservación de suelo y agua; Protección de flora y fauna; Programa medio socioeconómico y antrópico. Presenta Monitoreo y Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación. Plan de Prevención de Riesgo por: accidentes vehiculares, accidentes con maquinaria y equipo, derrumbe e inestabilidad de suelos; derrame de hidrocarburos, incendios, con las medidas preventivas. Plan de Contingencias con las acciones a realizar frente a los riesgos identificados. Se aplicó 70 encuestas a moradores en el área de influencia, según análisis de encuesta el 98.0% está de acuerdo con el proyecto.

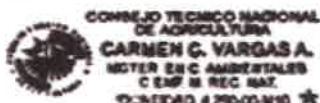
**B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

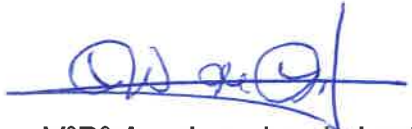
- ❖ En el estudio, no mencionan la servidumbre de los caminos a construir, por lo que deberá presentar certificación de servidumbre vial de los caminos, por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (Departamento de Vialidad-Dirección de Ordenamiento Territorial).
- ❖ Presenta nota del 01 de julio de 2021 de Reynaldo Alexis Santana, Rey Naso de la Comarca Naso Tjer, que otorga el aval para el proyecto.
- ❖ Presenta resolución No. DAPB-0134-2021 (De 14 de octubre de 2021), que aprueba la vialidad para el proyecto, el cual recae dentro de los límites del área protegida Bosque Protector de Palo Seco.
- ❖ Deberá cumplir con todos los requisitos técnicos y de seguridad establecidos por las autoridades competentes, así como la aprobación de los planos y normativas ambientales aplicable al proyecto.

**C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

En la revisión del estudio se señala observación en el acápite B, que deberá ser subsanada por el promotor.

  
Ing. Agr. Carmen C. Vargas A. M. Sc.  
Unidad Ambiental Sectorial.  
18 de noviembre de 2021



  
V°B° Arq. Lourdes de Loré  
Directora de Investigación Territorial

22/AR 64

2347-UAS-SDGSA  
16 de noviembre de 2021

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento  
Evaluación Estudios de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
En su despacho

P/C:   
**ING. JOHNNIE HURST**  
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castellero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0208-0111-21** le remitimos el Informe del Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-F-103-21 "DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LOS CAMINOS CHARAGRE CARBON CUIKIN"**, a desarrollarse en el corregimiento de Teribe, Empalme, Comarca Naso Tjerdi, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro presentado por **MOP**.

Atentamente,

  
**ING. ATALA MILORD**

Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial



c.c: Dr. Vitelio Elías Carrera, Director Regional de Bocas del Toro  
Inspector de Saneamiento

		<b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b>	
<b>REPUBLICA DE PANAMA</b> — GOBIERNO NACIONAL —			
<b>DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>			
<b>RECIBIDO</b>			
Por:			
Fecha:	22/11/2021		
Hora:	2:23 pm		

JH/am/mb

**MINISTERIO DE SALUD  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL**

---

**INFORME DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA- DEIA-II-F-103-2021**

---

**PROYECTO: “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE –  
CARBÓN – CUI KIN, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**

**FECHA:** OCTUBRE, 2021.

**UBICACIÓN** Corregimiento Cauchero, Valle de Agua Arriba y Tierra Oscura, Distrito  
Bocas del Toro y Almirante, Provincia de Bocas del Toro

**PROMOTOR:** MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

**OBJETIVO:** Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los  
requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud  
Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo N.º 123 de 14 de agosto de  
2009.

**METODOLOGÍA:** Inspeccionar, evaluar y discutir la ampliación del Estudio de Impacto  
Ambiental y obtener los datos cualitativa o cuantitativamente descriptibles.

**ANTECEDENTES.**

del proyecto consiste en el diseño y construcción de los caminos  
Charagre-Carbón-Cui Kin con una longitud aproximada de **8.8 kilómetros**.

☞ **DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS GENERALES A REALIZAR**

Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las obras  
requeridas que comprende las siguientes actividades mínimas: limpieza y  
desraigue, remoción total de árboles, colocación de tuberías de hormigón  
reforzado tipo III para los cruces transversales del camino, material para lecho,  
excavación no clasificada (corte/relleno), excavación de desechable, limpieza y  
conformación de cauce, cunetas pavimentadas tipo trapezoidales (base mínima de  
0.30 m), losas de acceso a residencias, hormigón reforzado para cabezales, acero  
de refuerzo para cabezales, zampeado (para salida y entradas de tubos), material  
selecto, capa base, riego de imprimación, carpeta de hormigón asfáltico (e=5 cm),  
barreras de viguetas de láminas corrugadas de acero, pavimento de hormigón de  
cemento Portland, señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas),  
señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas,  
blancas para cruce de peatones), geotextil de separación, cajones pluviales,  
puente vehicular, aceras peatonales, caseta de parada de buses, muros de  
gaviones para ampliación de calzada y solución de puntos críticos.

### DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS ESPECÍFICOS A REALIZAR

Entre los trabajos específicos a realizar para el proyecto tenemos los siguientes:

- A. Secciones típicas para diseñar y construcción.
- B. Diseño y construcción de la estructura del pavimento
- C. Diseño y construcción de cajones pluviales
- D. Diseño y construcción de aceras peatonales
- E. Diseño y construcción de un (1) puente vehicular (Qda. Cui).
- F. Diseño y construcción de casetas de paradas de buses y bahías
- G. Diseño y construcción de entradas a viviendas y otros.
- H. Diseño y construcción de cunetas tipo trapezoidal y llaneras
- I. Diseño y construcción de barreras de protección de viguetas metálicas.
- J. Diseño y colocación de la señalización y seguridad vial.
- K. Solución de Puntos Críticos (Est. 0k+000, Est. 4k+860, Est. 4k+920, Est. 5k+380, Est. 5k+510, Est. 5k+680, Est. 6k+190, Est. 7k+460).

### **SUGERENCIA DEL MINISTERIO DE SALUD PARA LOS IMPACTOS NEGATIVOS DEL PROYECTO EL MINSA SOLICITA CUMPLIR CON SUS NORMAS PARA MITIGAR LOS EFECTOS A LA SALUD DE LOS POBLADORES DE LAS COMUNIDAD CERCANA AL PROYECTO**

Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo de las aguas, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto.

El MINSA solicita que el MOP cumpla con su norma para las pendientes y así evitar pérdidas de vida humanas

El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-2019. Para consumo humano de los trabajadores.

**El MINSA recomienda que en la reubicación de las neverías de agua potable consultar con el MINSA o el IDAAN, además si hay alguna quebrada o río, y en la parte de abajo del proyecto que tenga algún acueducto, coordinar con la junta administradora de acueductos.**

Debe cumplir con la ley 35 del 22 septiembre de 1966 sobre uso de agua. Si van a usar agua para regar y apaciguar el polvo

Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento DEBE Cumplir con la Normas de agua residuales COPANIT 35-2019

El MINSA exige que se cumpla Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 "Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido" Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004. que determina los niveles de ruido para ares residenciales industriales.

Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra.

Cumplir con el Decreto No. 2 -2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".

Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.)

Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligros".

Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar **Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.**

**Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto.**

Se recomienda que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios

Atentamente,

  
**Ing. Atala S. Milord V.**  
**Jefa de la Unidad ambiental Sectorial**  
**del Ministerio de Salud.**



Ingeniero  
Domiluis Domínguez  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E.S. D.

Panamá 17 de noviembre de 2021

SG-SAM-1324-21

REPUBLICA DE PANAMÁ

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: [Firma]

Fecha: 19/11/2021

Hora: 11:16

Ingeniero Domínguez:

Aprovechamos para desearle éxito en sus delicadas funciones, sirva la presente para hacerle entrega de:

- fijado y desfijado del Municipio de Changuinola (Fijado el 02 de noviembre de 2021 y Desfijado el 12 de noviembre de 2021).
- Publicaciones del diario o periódico nacional La Critica (Primera Publicación el 11 de noviembre de 2021 y última Publicación 16 de noviembre de 2021).

Para el Estudio de Impacto Ambiental, CAT II, denominado: "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO."

Se adjunta la información indicada

De Usted con todo respeto,

Atentamente,

Ibraín E. Valderrama  
Secretario General



IV/VdeG/ew  
c.i.: Licda. Vielka de Garzola – Jefa Nacional de la Sección Ambiental  
Archivos

...las áreas afectadas por las obras.

**LUGAR DE RECEPCIÓN DE OBSERVACIONES:** El Estudio de Impacto Ambiental estará disponible en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en la provincia de Bocas del Toro y en el Centro de Documentación del Ministerio de Ambiente, localizado en Albrook, Edificio 804, en horario de (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el estudio, deberán presentarse formalmente por escrito a la Dirección Regional o Sede principal del Ministerio de Ambiente, dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.

Fija  
a las 11:18 am  
2 de noviembre 2021  
Carolín Smith



José Arkel Díaz  
Consultor Ambiental / IAR 057-99/Act. 2021  
6616-8763



DeFiso  
A las 11:15 am  
12 de noviembre  
2021  
Esther Obispo

## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA CATEGORÍA II

59

El **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** hace de conocimiento público que durante **OCHO (8) DÍAS HÁBILES** contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a **CONSULTA PÚBLICA** el **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II** del proyecto con las siguientes generales:

**1. NOMBRE DEL PROYECTO:** DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.

**2. PROMOTOR:** MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

**3. LOCALIZACIÓN:** corregimientos de El Empalme y Teribe, distrito de Changuinola y Naso Tjër Di., Provincia de Bocas del Toro y Comarca Naso Tjër Di.

**4. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:** La obra consta de una longitud aproximada de 8.8 kilómetros que corresponde al diseño y construcción de los caminos Charagre-Carbón-Cui Kin.

En donde los trabajos que se desarrollarán consisten sin limitarse, en los detalles siguientes: diseño y construcción de la estructura de pavimento, construcción de cajones pluviales, cunetas pavimentadas tipo trapezoidal, construcción de un (1) puente vehicular, construcción de casetas de parada de buses, colocación de barreras de protección tipo metálica, señalización vial horizontal y vertical completa para la seguridad vial, solución de puntos críticos, construcción de aceras peatonales, entre otros.

**5. SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS:** Este proyecto generará una serie de impactos positivos y negativos, entre los que podemos señalar los siguientes:

### Impactos Negativos:

- Aumento de emisiones de gases, polvo y ruido
- Activación de procesos erosivos
- Alteración de la calidad de agua superficial
- Aumento de desechos sólidos y líquidos

### Impactos Positivos:

- Incremento y ocupación de la mano de obra
- Mejoras a la conectividad de la región
- Dinamización de la económica local
- Cambios en el paisaje natural y antrópico

**6. MEDIDAS DE MITIGACIÓN:** Entre algunas de las medidas tenemos las siguientes:

- Mantener húmedas las áreas de trabajo para minimizar la dispersión de polvo.
- Realizar mantenimientos rutinarios a fin de maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de contaminantes.
- No lavar ningún equipo o maquinaria utilizada en la obra dentro de los cursos de agua existentes
- Procurar que donde halla susceptibilidad a la erosión, como puntos de descarga de drenajes, taludes desprovistos de vegetación o cobertura, se construirán o instalarán, acorde a la necesidad: drenajes, disipadores de energía, trampas de sedimentos, pacas de heno, sacos de henequén, zampeado, geotextiles, otros, según aplique.
- Prohibir el uso del fuego (quemar) como medida de limpieza del material vegetal dentro de las áreas del proyecto.
- Instalar sanitarios portátiles
- Garantizar un tránsito continuo y fluido en el área del proyecto.
- Instalar letreros indicando el límite de velocidad
- Establecer una estricta prohibición al personal para cazar, pescar, capturar o perturbar a las especies de la fauna silvestre.
- Establecer un mecanismo ágil y efectivo para la recepción de las quejas y reclamos de comunidades y autoridades
- Mantener el orden y la limpieza en los frentes de obra
- Promover la regeneración natural de vegetación, o revegetar las áreas afectadas por las obras.

**7. PLAZO Y LUGAR DE RECEPCIÓN DE OBSERVACIONES:** El Estudio de Impacto Ambiental estará disponible en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en la provincia de Bocas del Toro y en el Centro de Documentación del Ministerio de Ambiente, localizado en Albrook, Edificio 804, en horario de (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el estudio, deberán presentarse formalmente por escrito a la Dirección Regional o Sede principal del Ministerio de Ambiente, dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.

Fija  
a las 11:18 am  
2 de noviembre 2021  
Carolyn Smith



José Arkel Díaz  
Consultor Ambiental / IAR 057-99/Act. 2021  
6616-8763



DeFiso  
A las 11:15 am  
12 de noviembre  
2021  
Esther Obispo

## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA CATEGORÍA II PRIMERA PUBLICACIÓN

El **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** hace de conocimiento público que durante **OCHO (8) DÍAS HÁBILES** contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a **CONSULTA PÚBLICA** el **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II** del proyecto con las siguientes generales:

**1. NOMBRE DEL PROYECTO:** DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.

**2. PROMOTOR:** MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

**3. LOCALIZACIÓN:** corregimientos de El Empalme y Teribe, distrito de Changuinola y Naso Tjër Di, Provincia de Bocas del Toro y Comarca Naso Tjër Di.

**4. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:** La obra consta de una longitud aproximada de 8.8 kilómetros que corresponde al diseño y construcción de los caminos Charagre-Carbón-Cui Kin. En donde los trabajos que se desarrollarán consisten sin limitarse, en los detalles siguientes: diseño y construcción de la estructura de pavimento, construcción de cajones pluviales, cunetas pavimentadas tipo trapezoidal, construcción de un (1) puente vehicular, construcción de casetas de parada de buses, colocación de barreras de protección tipo metálica, señalización vial horizontal y vertical completa para la seguridad vial, solución de puntos críticos, construcción de aceras peatonales, entre otros.

**5. SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS:** Este proyecto generará una serie de impactos positivos y negativos, entre los que podemos señalar los siguientes:

### Impactos Negativos:

Aumento de emisiones de gases, polvo y ruido  
Activación de procesos erosivos  
Alteración de la calidad de agua superficial.  
Aumento de desechos sólidos y líquidos.

### Impactos Positivos:

Incremento y ocupación de la mano de obra.  
Mejoras a la conectividad de la región  
Dinamización de la económica local  
Cambios en el paisaje natural y antrópico.

**6. MEDIDAS DE MITIGACIÓN:** Entre algunas de las medidas tenemos las siguientes:

- Mantener húmedas las áreas de trabajo para minimizar la dispersión de polvo.
- Realizar mantenimientos rutinarios a fin de maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de contaminantes.
- No lavar ningún equipo o maquinaria utilizada en la obra dentro de los cursos de agua existentes. Procurar que donde halla susceptibilidad a la erosión, como puntos de descarga de drenajes, taludes desprovistos de vegetación o cobertura, se construirán o instalarán, acorde a la necesidad: drenajes, disipadores de energía, trampas de sedimentos, pacas de heno, sacos de henequén, zampeado, geotextiles, otros, según aplique.
- Prohibir el uso del fuego (quemar) como medida de limpieza del material vegetal dentro de las áreas del proyecto.
- Instalar sanitarios portátiles
- Garantizar un tránsito continuo y fluido en el área del proyecto.
- Instalar letreros indicando el límite de velocidad
- Establecer una estricta prohibición al personal para cazar, pescar, capturar o perturbar a las especies de la fauna silvestre.
- Establecer un mecanismo ágil y efectivo para la recepción de las quejas y reclamos de comunidades y autoridades.
- Mantener el orden y la limpieza en los frentes de obra
- Promover la regeneración natural de vegetación, o revegetar las áreas afectadas por las obras.

**7. PLAZO Y LUGAR DE RECEPCIÓN DE OBSERVACIONES:** El Estudio de Impacto Ambiental estará disponible en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en la provincia de Bocas del Toro y en el Centro de Documentación del Ministerio de Ambiente, localizado en Albrook, Edificio 804, en horario de (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el estudio, deberán presentarse formalmente por escrito a la Dirección Regional o Sede principal del Ministerio de Ambiente, dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.

AV. 339881

**JOSE DE LA CRUZ**  
**PODER MENTAL Y ESPIRITUAL**  
Mis espíritus y secretos nunca fallan, sus tristezas, desamores y enemigos serán revelados, una sola consulta te dará solución inmediata, compruébalo.

Para los que Saben y Conocen  
**DOMINO-AMARRO-LIGO LIMPIO-RETIRO-PROTEJO**  
Detecto entierros, Salamientos, Malos Espíritus Retiro vecinos no deseados, Curo enfermedades, Drogadicción, alcoholismo, secretos para casino, Lotería, gallos, Pactos de protección.

ESCRIBE DE INMEDIATO Y COMPRUEBA EL VERDADERO PODER DE UN MAESTRO ESPIRITISTA  
**SABIDURIA-EXPERIENCIA-GARANTIA**  
**CHORRERA - PANAMA - PENONOME**

**67105530**

**CUMPLO CON HECHOS NO CON PALABRAS**  
RITUALES LARGA Y CORTA DISTANCIA

**RAMIRO Y CARLINA LA VERDADEROS BRUJOS Y**  
Con poder ANCESTRAL. Recupere su pareja. No importa el Sexo ni la Distancia. En 7 horas cambie su Mala Suerte y CURESE de brujerías, Malos Vicios e Impotencia Sexual, Descubra y Saco Entierros y tesoros Ocultos. Muestro quién le haya hecho el daño.

**NO MAS LAGRIMAS NI**  
**LLAME Y CONSULTE**  
**PANAMA CHORRERA PENONOME**

## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA CATEGORIA II ÚLTIMA PUBLICACIÓN

El **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** hace de conocimiento público que durante **OCHO (8) DÍAS HÁBILES** contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a **CONSULTA PÚBLICA** el **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II** del proyecto con las siguientes generales:

**1. NOMBRE DEL PROYECTO:** DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.

**2. PROMOTOR:** MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

**3. LOCALIZACIÓN:** corregimientos de El Empalme y Teribe, distrito de Changuinola y Naso Tjër Di, Provincia de Bocas del Toro y Comarca Naso Tjër Di.

**4. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:** La obra consta de una longitud aproximada de 8.8 kilómetros que corresponde al diseño y construcción de los caminos Charagre-Carbón-Cui Kin. En donde los trabajos que se desarrollarán consisten sin limitarse, en los detalles siguientes: diseño y construcción de la estructura de pavimento, construcción de cajones pluviales, cunetas pavimentadas tipo trapezoidal, construcción de un (1) puente vehicular, construcción de casetas de parada de buses, colocación de barreras de protección tipo metálica, señalización vial horizontal y vertical completa para la seguridad vial, solución de puntos críticos, construcción de aceras peatonales, entre otros.

**5. SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS:** Este proyecto generará una serie de impactos positivos y negativos, entre los que podemos señalar los siguientes:

### Impactos Negativos:

Aumento de emisiones de gases, polvo y ruido  
Activación de procesos erosivos  
Alteración de la calidad de agua superficial.  
Aumento de desechos sólidos y líquidos.

### Impactos Positivos:

Incremento y ocupación de la mano de obra.  
Mejoras a la conectividad de la región  
Dinamización de la económica local  
Cambios en el paisaje natural y antrópico.

**6. MEDIDAS DE MITIGACIÓN:** Entre algunas de las medidas tenemos las siguientes:

- Mantener húmedas las áreas de trabajo para minimizar la dispersión de polvo.
- Realizar mantenimientos rutinarios a fin de maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de contaminantes.
- No lavar ningún equipo o maquinaria utilizada en la obra dentro de los cursos de agua existentes. Procurar que donde halla susceptibilidad a la erosión, como puntos de descarga de drenajes, taludes desprovistos de vegetación o cobertura, se construirán o instalarán, acorde a la necesidad: drenajes, disipadores de energía, trampas de sedimentos, pacas de heno, sacos de henequén, zampeado, geotextiles, otros, según aplique.
- Prohibir el uso del fuego (quemar) como medida de limpieza del material vegetal dentro de las áreas del proyecto.
- Instalar sanitarios portátiles
- Garantizar un tránsito continuo y fluido en el área del proyecto.
- Instalar letreros indicando el límite de velocidad
- Establecer una estricta prohibición al personal para cazar, pescar, capturar o perturbar a las especies de la fauna silvestre.
- Establecer un mecanismo ágil y efectivo para la recepción de las quejas y reclamos de comunidades y autoridades.
- Mantener el orden y la limpieza en los frentes de obra
- Promover la regeneración natural de vegetación, o revegetar las áreas afectadas por las obras.

**7. PLAZO Y LUGAR DE RECEPCIÓN DE OBSERVACIONES:** El Estudio de Impacto Ambiental estará disponible en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en la provincia de Bocas del Toro y en el Centro de Documentación del Ministerio de Ambiente, localizado en Albrook, Edificio 804, en horario de (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el estudio, deberán presentarse formalmente por escrito a la Dirección Regional o Sede principal del Ministerio de Ambiente, dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.

AV. 339882

**TALONARIO** consi-  
del nacional, sin examen  
no ve o  
es: 50,000.00 letra de  
3240.



**CONTRALORIA** hasta  
men médico, no veo  
bación inmediata, nivel  
633240.



**ILADO** consigue tu  
00 sin e médico, no  
probación, inmediata, nivel  
633240.



**ILADOS** hasta 150,000  
dico, no veo referencias.  
a 6563240.



**EN LIMPIEZA**

a en uso de

(extra, as,

presión, agua).

peño.

AV. 242519

INSERTO EN  
2 DIARIOS

**Clasilínea**  
**230-5000**

Nuestros puntos  
de ventas:



**SUCURSAL EPASA**  
Chiriquí: 774-2516

clasificados.clasiguia.com.pa

 <b>REPÚBLICA DE PANAMÁ</b> GOBIERNO NACIONAL		<b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b>
<b>DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>		
<b>RECIBIDO</b>		
Por: <u>Saunders</u>	Panamá, 16 de noviembre de 2021	
Fecha: <u>17/11/2021</u>	MC-DNPC-PCE-N-No.764-2021	
Hora: <u>12:00 pm</u>		

AR/AC

56

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Estimada Ingeniera Castillero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0208-0111-2021, con los comentarios concernientes al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE- CARBÓN-CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO"**, No. de expediente DEIA-II-F-103-202, proyecto a realizarse en los corregimientos de Teribe, Empalme, Comarca Naso Tjerdi, distrito de Changuinola y Naso Tjerdi, provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

El consultor cumplió con la evaluación del **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011**. Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo, la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.

Sin embargo, no se efectuaron sondeos (prospección sub-superficial) debido a las condiciones anegadas de la superficie. Además, no fueron prospectadas las servidumbres dentro de fincas privadas (se requiere la autorización). Ver pág. 404 del EsIA (estudio arqueológico).

Por otra parte, el proyecto contempla diversas actividades que generan movimientos de tierra como son: limpieza y desarraigue, remoción total de árboles, colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III para los cruces transversales del camino, excavación no clasificada (corte/relleno), construcción de cajones pluviales, construcción de un puente vehicular, construcciones de aceras peatonales, caseta de parada de buses, solución de puntos críticos, construcción de entradas a viviendas y otros, donde podrían ocurrir hallazgos fortuitos. Cabe resaltar, que este es un proyecto de construcción de caminos y, actualmente, parte de este camino presenta una calzada natural y termina en trochas angostas. (Ver págs. 7 -9 del EsIA).

Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico y en atención a las actividades que generan movimientos de tierra en el proyecto y los sectores que no fueron prospectados, se recomienda cumplir con un **Plan de Manejo Arqueológico** que incluya los siguientes puntos:

- **Prospección intensiva de los sectores que no fueron prospectados antes de iniciar los movimientos de tierra con permiso previo de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.**
- **Cumplir con el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno (El monitoreo debe tener permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural).**
- Incluir charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por un profesional idóneo), a fin de capacitar en la identificación y protección del Patrimonio Cultural Arqueológico, así como también del protocolo a seguir en el caso de suceder hallazgos fortuitos durante los movimientos de tierra.
- **Antes de iniciar los movimientos de tierra, el promotor deberá entregar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, la solicitud de permiso y la propuesta técnica del Plan de Manejo Arqueológico que incluya la prospección intensiva y el monitoreo arqueológico, elaborada por profesional idóneo para su debida aprobación.**
- Informarle al proyectista que la prospección intensiva y el monitoreo arqueológico del proyecto, será supervisado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Atentamente,

  
Leda Linette Montenegro  
Directora Nacional de Patrimonio Cultural  
Ministerio de Cultura



LM/yg

MC-DNPC-PCE-N-No.764-2021 de 16/11//2021  
Página 2 de 2

Panamá, 16 de noviembre de 2021  
DIPA – 235 - 2021

Licenciada  
**Yarelis Miranda**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada  
En su despacho



Licenciada Miranda:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0725-0111-2021, ha sido revisado el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, contenido en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**”, a desarrollarse en los corregimientos de Teribe, Empalme, distritos de Naso Tjër Di y Changuinola, comarca Naso Tjër Di y provincia de Bocas del Toro.

Hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto, cumple con los criterios y procedimientos técnicos inherentes a este tipo de análisis económico. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económica) resultan positivos, por lo que **consideramos que puede ser ACEPTADO**. En el siguiente cuadro se muestran los resultados de los indicadores de viabilidad estimados por el Departamento de Economía Ambiental, los cuales coinciden con los estimados por el Consultor.

INDICADOR	RESULTADO	CRITERIO	DECISIÓN
VANE	10,169,710.45	VANE > 0	Se acepta
RBC	1.22	RBC > 1	Se acepta
TIRE	29.46%	TIRE > 10 %	Se acepta

Atentamente,

  
**Ing. Benito Russo**  
Director de Política Ambiental  
BR/Ej/Md



**ANEXO 1 – Verificación del Flujo de Fondos e indicadores viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”, a desarrollarse en los corregimientos de Teribe, Empalme, distritos de Naso Tjër Di y Changuinola, comarca Naso Tjër Di y provincia de Bocas del Toro.**

[illegible]

INDICADORES	
-------------	--

VANE (10%) =	10,169,710.45
RBC =	1.22
TIRE =	29.46%

Panamá, 15 de noviembre de 2021  
SAM-680-2021

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

**Ingeniera Castellero:**

En atención a la Nota: **DEIA-DEEIA-UAS-0208-0111-2021**, recibida el 02 de noviembre de 2021 en donde se remite el Expediente DEIA-II-F-103-2021 del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO"** a desarrollarse en los Corregimientos de Teribe, Empalme, Comarca Naso Tjerdi, Distrito de Changuinola y Naso Tjerdii, Provincia Bocas Del Toro, cuyo Promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**; le informamos que después de evaluado, no se tiene objeción, ni comentarios al mismo.

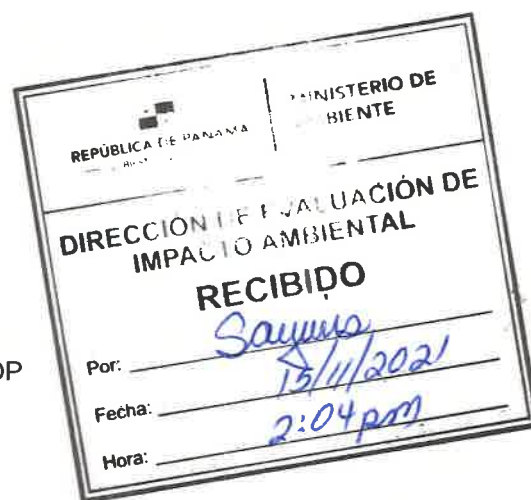
Atentamente,



**LIC. VIELKA DE GARZOLA**  
Jefa Nacional de la Sección Ambiental

VdeG/jdca

c.i Ibrain Valderrama – Secretario General del MOP  
Archivos



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: DEIA-II-F-103-2021**

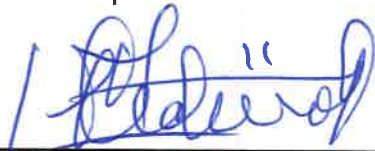
**PROYECTO:** "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE -  
CARBÓN - CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA,  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO"

**PROMOTOR:** MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

**COMENTARIO TÉCNICO:**

Después de evaluar el Expediente DEIA-IIF-103-2021 del Estudio de Impacto Ambiental de la referencia, le informamos que no tenemos objeción, ni comentarios al mismo.

Revisado por:



**ING. AGR JUAN DE DIOS CEDEÑO A.**

Evaluador Ambiental  
Sección Ambiental

Ministerio de Obras Públicas  
Panamá, 15 de noviembre del 2021.

Ac/AR 50

DIRECCIÓN FORESTAL.

Memorando  
DIFOR-959-2021

Para: Yarelis Miranda  
Directora de Evaluación de  
Impacto Ambiental Encargada

De: Emilio Quintana  
Director Forestal Encargado

Asunto: Comentarios Técnicos

Fecha: 12 de noviembre de 2021



Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0725-0111-2021**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO"**, cuyo promotor es **"MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS"**, a desarrollarse en los corregimiento de Teribe, El Empalme, Distritos de Naso Tjër Di y Changuinola, Comarca Naso Tjër Di y provincia de Bocas del Toro.

Aprovecho la oportunidad para presentarle las muestras de nuestro aprecio y distinguida consideración.

Atentamente,

Copia. Expediente

VFC/JIM  
*[Signature]*

REPÚBLICA DE PANAMÁ		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
RECIBIDO			
Por:	<i>Sanyis</i>		
Fecha:	<i>15/11/2021</i>		
Hora:	<i>9:41 am</i>		

**DIRECCIÓN FORESTAL  
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL**

**COMENTARIOS TÉCNICOS**

<b>FECHA:</b>	12 DE NOVIEMBRE DE 2021
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.
<b>PROMOTOR:</b>	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
<b>UBICACIÓN:</b>	CORREGIMIENTOS DE TERIBE, EL EMPALME, DISTRITOS DE NASO TJËR DI Y CHANGUINOLA, COMARCA NASO TJËR DI Y PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.

**DETALLES DEL ESTUDIO**

El EsIA del proyecto denominado **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, hace referencia en el diseño y construcción de los caminos Charagre-Carbón-Cui Kin con una longitud aproximada de 8.8 kilómetros. Donde se incluye todos aquellos trabajos generales y específicos a realizar, a desarrollarse en los corregimientos de Teribe, El Empalme, Distritos de Naso Tjër Di y Changuinola, Comarca Naso Tjër Di y provincia de Bocas del Toro.

**ANÁLISIS DE LA VEGETACIÓN**

Según el documento la vegetación del área de estudio se caracteriza por estar bastante intervenida donde al momento del levantamiento de la línea base se pudo observar la presencia de hierbas, arbustos y árboles exóticos y propios del área y no fue necesario recolectar muestras de plantas para identificar dentro del sitio, pues directamente en el área de influencia no se encontró ninguna especie de importancia, debido al grado de alteración, propias de la actividad antropogénica, que se lleva a lo largo del alineamiento.

Adicional las áreas de influencia directa e indirecta del alineamiento del proyecto están caracterizadas por formaciones de gramíneas (86%), rastrojo en formación (12.5 %), bosque secundario (1.5%) y de acuerdo a el inventario forestal, aportado la afectación será de 63 individuos, desde la perspectiva que le compete a esta dirección.

**OPINIÓN TÉCNICA**

La Constitución Política Nacional en su artículo 119 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

La Constitución Política de la República de Panamá igualmente establece que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

El Ministerio de Ambiente como entidad rectora del Estado, en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente debe emitir por su responsabilidad y competencia, opinión al respecto del presente Estudio.

La Ley 1 de 3 de febrero de 1994, tiene entre su finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.

Que la misma Ley, declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. Para tal efecto, constituyen entre los objetivos fundamentales del Estado, acciones orientadas a armonizar los planes y proyectos nacionales de producción y desarrollo, con la utilización y conservación de los recursos forestales.

Tomando en cuenta estos compendios normativos, el documento presentado aporta detalles importantes que permiten un análisis objetivo del mismo, en ese sentido, somos del criterio que según la información presentada, el inventario forestal aportado hace referencia a todos los árboles que podrán ser afectados por el desarrollo del proyecto.

## CONCLUSIONES

A la luz de este análisis, somos del criterio que el presente estudio es claro y objetivo en relación al tema de la afectación de flora, aportando un inventario forestal donde se entiende que la afectación total será de 63 individuos de especies con una amplia distribución en el territorio nacional, dejando claro que la mayor afectación será de gramínea dentro del desarrollo del proyecto; En ese sentido, consideramos admisible la propuesta sin mayores observaciones al tema de formaciones boscosas naturales.

Revisado Por:

  
Héctor H. Vega G.

Dirección Forestal

HV/hv

CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
HECTOR H. VEGA G.  
MGTER EN C. AMBIENTALES  
CIENº M REC NAT  
IDONEIDAD 7.108-12 M20 \*



No. 159-DEPROCA-2021

Panamá, 09 de noviembre del 2021

Licenciada

**ANALILIA CASTILLERO P.**

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios  
de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente

E. S. D.

A.R.

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>[Firma]</i>
Fecha:	12/11/2021
Hora:	9:48 am

Licenciada Castellero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0208-0111-2021**, Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”** a desarrollarse en los corregimientos de Teribe, Empalme, Comarca Naso Tjerdi, distritos de Changuinola y Naso Tjerdi, Provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**, con el número de expediente **DEIA-II-F-103-2021**.

Sin otro particular quedo de usted,

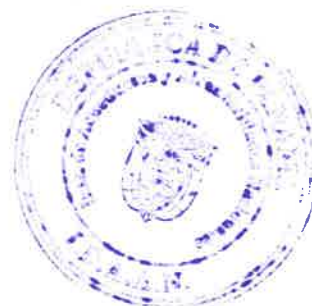
Atentamente,

*[Firma]*

**MARIELA BARRERA**

*Jefa Encargada*

*Departamento de Protección y Control Ambiental*



MB/ss

## INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO NACIONALES

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0208-0111-2021**, Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO” a desarrollarse en los corregimientos de Teribe, Empalme, Comarca Naso Tjerdi, distritos de Changuinola y Naso Tjerdi, Provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**, con el número de expediente **DEIA-II-F-103-2021**.

Observación:

**No se tienen observaciones, ni comentarios al respecto.**

Agradeciendo la atención que pueda brindar a la presente nota.

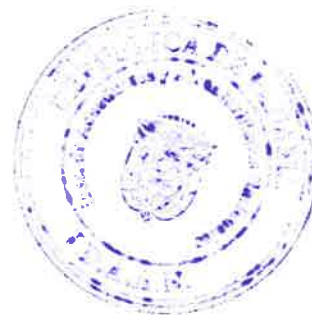
Con nuestras muestras de respeto y consideración,

Revisado por: \_\_\_\_\_

*Sebastián Sánchez Belisle*

**Sebastián Sánchez Belisle**

Evaluador Ambiental



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 1 de noviembre de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS-0208-0111-2021

Ingeniera  
**MARIELA BARRERA**  
Unidad Ambiental  
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)  
E.S.D.

Respetada Ingeniera:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, a desarrollarse en el corregimientos de Teribe, Empalme, Comarca Naso Tjerdi, distritos de Changuinola y Naso Tjerdi, provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**.

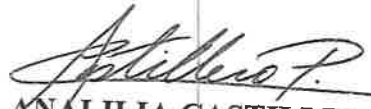
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-103-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021


Fecha de Tramitación (MES): Octubre

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

YM/ACP/ac/ar  
la M.



  
Recibido por:  
8/11/2021  
Fecha y Hora

Aibbrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel. (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 1 de noviembre de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS- 0208-0111-2021

Licenciada  
**LINETTE MONTENEGRO**  
Unidad Ambiental  
Ministerio de Cultura  
E.S.D.

**Respetada Licenciada:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, a desarrollarse en el corregimientos de Teribe, Empalme, Comarca Naso Tjerdi, distritos de Changuinola y Naso Tjerdi, provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-103-2021**

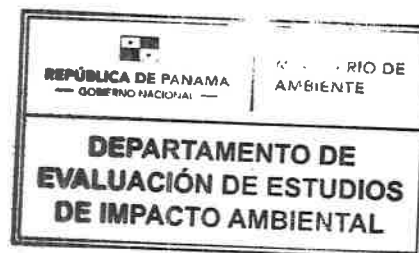
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Octubre

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

YM/ACP/ac/ar  
R H



MINISTERIO DE CULTURA  
RECEPCIÓN

Recibido por  
Fecha

  
8/11/21 Hora: 9.11  
12/11/2021

2021 NOV 8 9:14 AM

DEEIA-F-013 versión 2.0

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 1 de noviembre de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS- 0208-0111-2021

Arquitecta  
**LOURDES DE LORE**  
Unidad Ambiental  
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

E.S.D.

Respetada Arquitecta:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, a desarrollarse en el corregimientos de Teribe, Empalme, Comarca Naso Tjerdi, distritos de Changuinola y Naso Tjerdi, provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**.


Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-103-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Octubre

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

YM/ACP/ac/ar  
10/11/2021

DEEIA-F-013 versión 2.0



MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

De Control: 190 €  
Fecha: 8/11/2021  
Firmado por: [Signature]

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 1 de noviembre de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS- 0208-0111-2021

Ingeniero  
**CARLOS RUMBO**  
Unidad Ambiental  
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)  
E.S.D.

**Respetado Ingeniero:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, a desarrollarse en el corregimientos de Teribe, Empalme, Comarca Naso Tjerdi, distritos de Changuinola y Naso Tjerdi, provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**.


Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-103-2021**

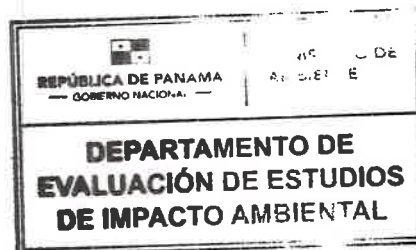
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Octubre


Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

YM/ACP/ac/ar.



Protección Civil  
Dirección General  
RECIBIDO

  
2/11/2021 10:20  
V= 18/11/2021

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 1 de noviembre de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS- 0208-0111-2021

Ingeniera  
**ATALA MILORD**  
Unidad Ambiental  
Ministerio de Salud (MINSA)  
E.S.D.

**Respetada Ingeniera:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, a desarrollarse en el corregimientos de Teribe, Empalme, Comarca Naso Tjerdi, distritos de Changuinola y Naso Tjerdi, provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**.


Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-103-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Octubre

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

YM/ACP/ac/ar.  
Je P.



Aibrook, Calle Broberg, Edificio 604  
República de Panamá  
Tel: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 1 de noviembre de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS- 0208-0111-2021

Licenciada  
**VIELKA GARZOLA**  
Unidad Ambiental  
Ministerio de Obras Públicas (MOP)  
E.S.D.

**Respetada Licenciada:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUIKIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, a desarrollarse en el corregimientos de Teribe, Empalme, Comarca Naso Tjerdi, distritos de Changuinola y Naso Tjerdi, provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-103-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

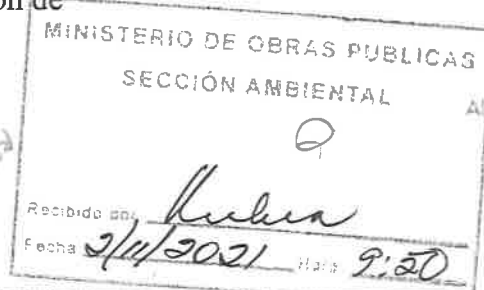
Fecha de Tramitación (MES): Octubre

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**

Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

YM/ACP/ac/ar,  
10/11



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0725-0111-2021**

**PARA:** **BENITO RUSSO**  
Director de Política Ambiental.

**DE:** **YARELIS MIRANDA**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental – Encargada.

**ASUNTO:** Criterio técnico sobre el EsIA.

**FECHA:** 01 de noviembre de 2021.

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN- CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, a desarrollarse en los corregimientos de Teribe, Empalme, distritos de Naso Tjër Di y Changuinola, Comarca Naso Tjër Di y provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-103-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Octubre.

YM/ACP/ac/ar  
bc

8/NOV/21 11:07AM

MIAMBIENTE DIPA

RECIBIDO POR:

v=19/11/2021

Yarelis

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

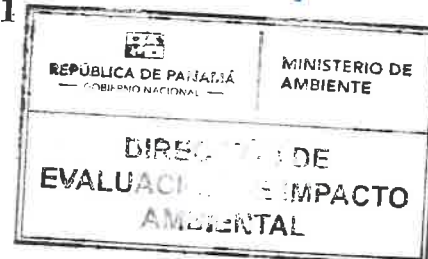
[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0725-0111-2021

PARA: **DIANA LAGUNA**  
Directora de Información Ambiental.

DE: **YARELIS MIRANDA**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental – Encargada.



ASUNTO: Solicitud de ubicación del EsIA.

FECHA: 01 de noviembre de 2021.

Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN- CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, a desarrollarse en los corregimientos de Teribe y Empalme, distritos de Naso Tjër Di y Changuinola, Comarca Naso Tjër Di y provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA\_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-103-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Octubre.

YM/ACP/ac/ar  
10

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>Yareli</i>	
Fecha: <i>08-11-2021</i>	
Hora: <i>11:08</i>	

V=19/11/2021


Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

**MEMORANDO-DEEIA-0725-0111-2021**

**PARA:** **DARLENYS VILLAREAL**  
Directora Regional de MiAmbiente – Bocas del Toro.

**DE:**   
**YARELIS MIRANDA**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental – Encargada.

**ASUNTO:** Criterio técnico sobre el EsIA.

**FECHA:** 01 de noviembre de 2021.



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN- CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, a desarrollarse en los corregimientos de Teribe y Empalme, distritos de Naso Tjër Di y Changuinola, Comarca Naso Tjër Di y provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto: EsIA en digital (1 CD).

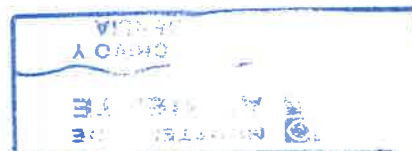
UAS consultadas: MINSA, SINAPROC, IDAAN, MIVIOT, MOP, MICULTURA.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-103-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Octubre.

YM/ACP/ac/ar  
DE



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0725-0111-2021

PARA: LAURA FERNÁNDEZ  
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad – Encargada.

DE: YARELIS MIRANDA  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental – Encargada.



ASUNTO: Criterio técnico sobre el EsIA.

FECHA: 01 de noviembre de 2021.

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN- CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”, a desarrollarse en los corregimientos de Teribe, Empalme, distritos de Naso Tjër Di y Changuinola, Comarca Naso Tjër Di y provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-103-2021

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Octubre.

2021 NOV 8 11:21  
YM/ACP/ac/ar  
be

v: [signature]

ÁREAS PROTEGIDAS

[signature]

SHAN ALBROOK  
DEEIA-F-012 versión 2.0

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0725-0111-2021

PARA: **EMILIO QUINTANA**  
Director de Forestal – Encargado.

DE: **YARELIS MIRANDA**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental – Encargada.

ASUNTO: Criterio técnico sobre el EsIA.

FECHA: 01 de noviembre de 2021.

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN- CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, a desarrollarse en los corregimientos de Teribe, Empalme, distritos de Naso Tjër Di y Changuinola, Comarca Naso Tjër Di y provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-103-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Octubre.

YM/ACP/ac/ar  
10.11.21

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL	
<b>RECIBIDO</b>	
Por:	<i>Im del</i>
Fecha:	<i>08/11/2021</i>
Hora:	<i>11:49 am</i>

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0725-0111-2021**

**PARA:** JOSÉ VICTORIA  
Director de Seguridad Hídrica.

**DE:** YARELIS MIRANDA  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental – Encargada



**ASUNTO:** Criterio técnico sobre el EsIA.

**FECHA:** 01 de noviembre de 2021.

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN- CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, a desarrollarse en los corregimientos de Teribe, Empalme, distritos de Naso Tjër Di y Changuinola, Comarca Naso Tjër Di y provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-103-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): Octubre.

YM/ACP/ac/ar  
JSC/SC



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

**PROVEIDO DEIA 102-2910-2021**

**De 29 de octubre de 2021**

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

**CONSIDERANDO:**

Que el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, cuyo Representante Legal es el señor **RAFAEL SABONGE** con número de cédula No. 8-721-2041, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**.

Que en virtud de lo antedicho, el día 26 de Octubre de 2021, el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** a través del señor **IBRAIN VALDERRAMA** con cédula de identidad personal No. 8-725-1100, actuando en su calidad de Secretario General y con fundamento en la RESOLUCIÓN N° 079 de 16 de julio de 2019, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”** ubicado en el Corregimiento de El Empalme, Distrito de Changuinola, Provincia de Bocas del Toro, Corregimiento de Teribe, Distrito Naso Tjër Di, Comarca Naso Tjër Di; elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **JOSÉ ARKEL DÍAZ** y **GABRIELA CÁCERES** personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IAR-057-99** e **IRC-103-08** respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el documento se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 y lo establecido en los artículos 38, 39 y 62 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el Registro de Consultores Ambientales se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MiAMBIENTE, para realizar EsIA.

Que el Informe de Admisión, Revisión de los Contenidos Mínimos del EsIA de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha del 29 de octubre de 2021, recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II, denominado **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”** por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MIAMBIENTE,

**RESUELVE:**

RESUELVE:

**ARTÍCULO 1: ADMITIR** la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”** promovido por el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

**ARTÍCULO 2: ORDENAR** el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del EsIA correspondiente.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 29 días, del mes de octubre del año dos mil veintiuno (2021).

CÚMPLASE,

  
**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**INFORME DE ADMISIÓN**  
**REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**I. DATOS GENERALES**

<b>FECHA DE INGRESO :</b>	26 DE OCTUBRE DE 2021
<b>FECHA DE INFORME:</b>	29 DE OCTUBRE DE 2021
<b>PROYECTO:</b>	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO
<b>CATEGORÍA:</b>	II
<b>PROMOTOR:</b>	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
<b>CONSULTORES:</b>	JOSÉ ARKEL DÍAZ ( IAR-057-99) GABRIELA CÁCERES (IRC-103-08)
<b>UBICACIÓN:</b>	PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE CHANGUINOLA, CORREGIMIENTO DE EL EMPALME, COMARCA NASO TJËR DI, DISTRITO NASO TJËR DI, CORREGIMIENTO DE TERIBE

**II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto consiste en el diseño y construcción de los caminos Charagre-Carbón-Cui Kin con una longitud aproximada de 8.8 kilómetros, donde se realizara las siguientes actividades: limpieza y desraigue, remoción total de árboles, colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III para los cruces transversales del camino, material para lecho, excavación no clasificada (corte/relleno), excavación de desechable, limpieza y conformación de cauce, cunetas pavimentadas tipo trapezoidales (base mínima de 0.30 m), losas de acceso a residencias, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales, zampeado (para salida y entradas de tubos), material selecto, capa base, riego de imprimación, carpeta de hormigón asfáltico (e=5 cm), barreras de viguetas de láminas corrugadas de acero, pavimento de hormigón de cemento Portland, señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas, blancas para cruce de peatones), geotextil de separación, cajones pluviales, puente vehicular, aceras peatonales, caseta de parada de buses, muros de gaviones para ampliación de calzada y solución de puntos críticos.

**III. FUNDAMENTO DE DERECHO**

Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

**IV. VERIFICACION DE CONTENIDO**

Conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011 se inició el procedimiento administrativo para la evaluación de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Fase de admisión.


Luego de revisado el registro de consultores ambientales, se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), para realizar EsIA.


Luego de revisado el EsIA, Categoría II, del proyecto denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO ”**, se evidenció que el mismo


cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

## V. RECOMENDACIONES

Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el EsIA Categoría II del proyecto denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, promovido por el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

  
**MARIANELA CABALLERO**  
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

  
**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
   
**CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL**
  
**CATEGORIA II**

**Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO No. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009**

PROYECTO: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN,
   
 DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO
   
 PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
   
 UBICACIÓN: PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, DISTRITO DE CHANGUINOLA, CORREGIMIENTO DE EL EMPALME, COMARCA NASO TJËR DI, DISTRITO NASO TJËR DI, CORREGIMIENTO DE TERIBE
   
 N° DE EXPEDIENTE: DEIA-II-F-103-2021
   
 FECHA DE ENTRADA: 26 DE OCTUBRE DE 2021
   
 REALIZADO POR (CONSULTORES): JOSÉ ARKEL DÍAZ Y GABRIELA CÁCERES
   
 REVISADO POR: MARIANELA CABALLERO

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	ÍNDICE	x		
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	x		
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor.	x		
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	x		
2.3	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad;	x		
2.4	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad;	x		
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad;	x		
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado;	x		
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado;	x		
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	x		
3	INTRODUCCIÓN	x		
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	x		
3.2	<b>Categorización:</b> Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	x		
4	INFORMACIÓN GENERAL	x		
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	x		
4.2	Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	x		
5	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	x		
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	x		
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50, 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	x		
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	x		

5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	x		
5.4.1	Planificación	x		
5.4.2	Construcción/ejecución	x		
5.4.3	Operación	x		
5.4.4	Abandono	x		
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	x		
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	x		
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	x		
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	x		
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados	x		
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	x		
5.7.1	Sólidos	x		
5.7.2	Líquidos	x		
5.7.3	Gaseosos	x		
5.7.4	Peligrosos	x		
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	x		
5.9	Monto global de la inversión	x		
6	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	x		
6.1	Formaciones geológicas regionales	x		
6.1.2	Unidades geológicas locales	x		
6.3	Caracterización del suelo	x		
6.3.1	La descripción del uso de suelo	x		
6.3.2	Deslinde de la propiedad	x		
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	x		
6.4	Topografía	x		
6.4.1	Mapa Topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50, 000	x		
6.5	Clima	x		
6.6	Hidrología	x		
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	x		
6.6.1.a	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	x		
6.6.1.b	Corrientes, mareas y oleajes	x		
6.6.2	Aguas subterráneas	x		
6.7	Calidad de aire	x		
6.7.1	Ruido	x		
6.7.2	Olores	x		
6.8	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área	x		
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones	x		
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	x		
7	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	x		
7.1	Característica de la Flora	x		
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	x		
7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	x		
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	x		
7.2	Característica de la fauna	x		
7.2.1	Inventario de especies, amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	x		
7.3	Ecosistemas frágiles	x		
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	x		
8	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	x		
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	x		
8.2	Característica de la población (nivel cultural y educativo)	x		

8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	x		
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	x		
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas	x		
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias	x		
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	x		
8.5	Descripción del paisaje	x		
9.0	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	x		
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	x		
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	x		
9.3	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	x		
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	x		
10.0	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	x		
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	x		
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	x		
10.3	Monitoreo	x		
10.4	Cronograma de ejecución	x		
10.5	Plan de participación ciudadana	x		
10.6	Plan de prevención de riesgos	x		
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	x		
10.8	Plan de educación ambiental	x		
10.9	Plan de contingencia	x		
10.10	Plan de recuperación ambiental y de abandono	x		
10.11	Costos de la gestión ambiental	x		
11	<b>AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL</b>	x		
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	x		
12	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S) Y RESPONSABILIDADES</b>	x		
12.1	Firmas debidamente notariadas	x		
12.2	Número de registro de consultor (es)	x		
13	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	x		
14	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	x		

15	ANEXOS	x		
SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD		SI	NO	OBSERVACIÓN
<b>PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES</b> particularmente los hidroeléctricos deberán presentar certificación sobre su conducencia, emitida por el Ministerio de Ambiente.			x	N/A
<b>PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS</b> Viabilidad por parte de Áreas protegidas.		X		RESOLUCIÓN DAPB-0134-2021 DEL 14 OCTUBRE 2021
<b>PROYECTOS FORESTALES</b> Documento con el Plan de reforestación.			x	N/A
<b>PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO</b> Análisis de compatibilidad.			x	N/A

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
José Arkel Díaz	IAR-057-1999	DEIA-ARC-042-1904-2021	✓		
Gabriela Cáceres	IRC-103-2008	DEIA-ARC-050-1105-2021	✓		
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:					
Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE - CARBÓN - CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO".					Categoría: II
PROMOTOR					
Promotor: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS					
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA					
Nombre: RAFAEL SABONGE					Cédula: 8-721-2041
Observación:					

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental  
Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	Alisson Castrejón
Firma	<i>Alisson Castrejón</i>
Fecha de Verificación	27/10/2021

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental  
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	Marianela Caballero
Firma	<i>Marianela Caballero</i>
Fecha de Verificación	27/10/2021

Teléfono: 507 96 79  
Firma: *[Firma]*

Nombre: *Alisson Castrejón*  
Firma: *[Firma]*

23

# Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas

## Recibo de Cobro

No.

4038357

### Información General

**Hemos Recibido De** MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS (MOP) / 8-NT-1-14274 **Fecha del Recibo** 9/8/2021

**Administración Regional** Dirección Regional MiAMBIENTE Bocas del Toro **Guía / P. Aprob.**

**Agencia / Parque** Ventanilla Tesorería **Tipo de Cliente** Contado

**Efectivo / Cheque** **No. de Cheque**

Cheque 004816 B/. 1,253.00

**La Suma De** MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 **B/. 1,253.00**

### Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 1,250.00	B/. 1,250.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

**Monto Total B/. 1,253.00**

### Observaciones

PAGO POR EIA CAT II, PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUI KIN, DISTRITO DE CAHNGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO, R/L RAFAEL SABONGE, MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
09	08	2021	04:10:12 P.M

**Firma**

*Emily Jaramillo*

**Nombre del Cajero** Emily Jaramillo





República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 192827**

Fecha de Emisión:

21	10	2021
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

20	11	2021
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

**MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS (MOP)**

Representante Legal:

**RAFAEL SABONGE**

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
Ficha	Imagen	Documento	Finca
8-NT	1	14274 DV 28	

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

*[Firma]*  
Director Regional



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**RESOLUCIÓN No. DAPB-0134-2021**  
**De 14 de octubre de 2021**

Que aprueba la viabilidad para el proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO** el cual recae dentro de los límites del área protegida **BOSQUE PROTECTOR DE PALO SECO**, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

La suscrita Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad, en uso de sus facultades legales, y

**CONSIDERANDO:**

Que mediante Nota SG-SAM-770-2021, de 27 de julio de 2021, presentada en la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente el 4 de agosto de 2021, el Licenciado Ibraín E. Valderrama, en su condición de Secretario General del **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, facultado mediante Resolución No. 079 de 16 de julio de 2019, presentó la solicitud de viabilidad ambiental del proyecto denominado **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, el cual recae dentro del **BOSQUE PROTECTOR PALO SECO**, ubicado en los corregimientos de El Empalme y Teribe, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y los corregimientos de BONYIC y NASO TJËR DI, EN LA COMARCA NASO JËR DI, cuya longitud dentro del Bosque Protector de Palo Seco es de 1.17 km en las siguientes coordenadas de inicio (WGS 84): 320378.877 y 1037654.593 (Escuela de Cui Kin) y coordenadas finales (WGS84): 321354.625 y ; 1037972.889 (Límite de BPPS);

Que en el documento sobre la descripción del proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** indica lo siguiente:

“...los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las siguientes actividades: limpieza y desraigue, remoción total de árboles, colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III para los cruces transversales del camino, excavación no clasificada (corte/relleno), excavación de desechable, limpieza y conformación de cauce, cunetas pavimentadas tipo trapezoidales (base mínima de 0.30 m), losas de acceso a residencias, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales, zampeado, (para salida y entrada de tubos), material selecto, capa base, riego de imprimación, carpeta de hormigón asfáltico (e=5cm), barreras de viguetas de láminas corrugadas de acero, pavimento de hormigón de cemento Portland, señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas, blancas para cruce de peatones), geotextil de separación, cajones pluviales, puentes vehiculares, aceras peatonales, caseta de parada de buses, muros de gaviones para ampliación de calzada y solución de puntos críticos”;



Que mediante **MEMORANDO-DIAM- 01016** de 20 de septiembre de 2021, la Dirección de Información Ambiental, respecto al proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, ha señalado lo siguiente:

“De acuerdo al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), el alineamiento tiene una longitud de 1.17 km dentro del área protegida Bosque Protector Palo Seco.

La capa de zonificación no coincide con el límite del Área protegida, las zonas más cercanas son: Área de manejo especial, subzona de uso intensivo”;

Que la Dirección Regional de Bocas del Toro, emitió el Informe Técnico de Inspección para Viabilidad No. **DRBT/BPPS-022-2021** de 29 de septiembre de 2021, con relación al proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, en el cual señala, entre otras cosas, lo siguiente:

“En efecto, 1.17 kilómetros del alineamiento, está dentro del área protegida conocida como Bosque Protector Palo Seco y la Comarca Naso Tjër Di. En la evaluación de campo resultó 1.401 kilómetros, por cuanto se incluyeron segmentos que no responden al alineamiento real, **siendo la información generada por DIAM más certera.**

Según el plan de manejo, la zona donde se ubica el alineamiento es la sub-zona de uso intensivo, la cual distingue intervención humana y presencia de comunidades. Igualmente, el alineamiento se ubica dentro del área de manejo especial, por estar en zona de traslape entre el **Bosque Protector Palo Seco y la Comarca Naso Tjer Di.**

A continuación se describe cada una de las Sub Zona de Uso Intensivo y el Área Especial de Manejo, según Plan de Manejo vigente:

#### **Sub zona de Uso Intensivo:**

##### **Definición:**

Contiene áreas naturales que han sufrido un mayor grado de alteración por el ser humano. Éstas contienen los sitios en donde se están ubicados los poblados indígenas, principalmente.

##### **Objetivo:**

El objetivo de esta Sub-Zona es el de permitir la ubicación de actividades, tales como: agricultura, ganadería y otros proyectos particulares de desarrollo, así como el mejoramiento de las condiciones ambientales y habitacionales de las comunidades.

##### **Descripción:**

Iniciando por el norte del BPPS, tenemos las áreas que en general, coinciden con la llanura aluvial del río Teribe y sus principales comunidades.

El Valle Riscó y la llanura aluvial de la cuenca baja del río Changuinola, dentro de la unidad de manejo.

La región colindante con la comunidad de Norteño, ocupada por poblaciones Ngöbe.

Por último, el tramo a ambos lados de la carretera del oleoducto en el sector que atraviesa la unidad de manejo.

Normas:

Manejo de Recursos

Se permite el manejo de recursos, aunque la intención es más bien que las actividades tiendan a mejorar la calidad de vida de las comunidades. Se permite tanto la agricultura como la ganadería, así como la ubicación y crecimiento de las comunidades. Estas actividades deben intentar ser lo menos agresivo posible con el ambiente que los rodea.

Uso Público:

Se permite el uso público y la ubicación de las comunidades.

Instalaciones:

Todas las instalaciones para actividades agrícolas y pecuarias, así como la infraestructura necesaria para garantizar el desarrollo y el bienestar de las comunidades”;

Que la Dirección Regional de Bocas del Toro, a través del precitado Informe Técnico indicó que “debido a la importancia que presenta este proyecto para mejorar el bienestar de las personas, así como las acciones de gestión ambiental y el desarrollo comunitario, se recomienda aprobar la viabilidad del proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO** dada su compatibilidad con los lineamientos del Plan de Manejo del BPPS”;

Que la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, emitió el Informe Técnico No. **NO. DAPB-0168** -2021 de 23 de agosto de 2021, a través del cual recomienda “aprobar la solicitud de viabilidad del proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, presentada por el Ministerio de Obras Públicas, en base al Informe Técnico DRBT/BPPS 022-2021 de 29 de septiembre de 2021, sólo en el alineamiento de 1.17 kilómetros que está dentro del Bosque Protector de Palo Seco y la Comarca Naso Jër Di. (Coordenadas de inicio dentro del BPPS (WGS-84) 1038204.72 y 0321174.23, coordenadas finales: 1037688.42 y 0320420.74)”;

Que con base en la verificación de coordenadas realizada por la Dirección de Información Ambiental y la inspección de campo efectuada por la Dirección Regional de Bocas del Toro, el proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, recae de acuerdo al Plan de Manejo en el Área de Manejo Especial la cual forma parte de la Sub Zona de Uso Intensivo del Bosque Protector de Palo, siendo que través de la Ley No. 188 de 4 de diciembre de 2020, se creó la Comarca Naso Jër Di;

Que consta en la documentación presentada por el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, sobre el proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, la Nota S/N de fecha 1 de julio de 2021, suscrita por el Rey Naso, Reynaldo Alexis Santana y el Presidente del Consejo General Naso, Humberto Aguilar, a través de la cual otorgan su aval para la ejecución del proyecto en mención;

Que el artículo 51 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de agosto de 1998, General de Ambiente crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, identificado con la sigla SINAP, conformado por todas las áreas protegidas legalmente establecidas o que se establezcan por leyes, decretos, resoluciones, acuerdos municipales, o convenios internacionales ratificados por la República de Panamá, y que las áreas protegidas son bienes de dominio público del Estado, y serán reguladas por el Ministerio de Ambiente, reconociendo los compromisos internacionales ratificados por la República de Panamá relacionados con el manejo, uso y gestión de áreas protegidas;

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 "Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006" señala que en los casos de los Estudios de Impacto Ambiental de proyectos a desarrollarse en áreas protegidas será necesario solicitar a la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ahora Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad), la aprobación sobre la viabilidad del mismo, en base al instrumento jurídico que lo crea y el plan de manejo del área protegida;

Que a través del Decreto No. 25 de 28 de septiembre de 1983, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 71 de 1 de junio de 2006 y por el Decreto Ejecutivo No. 127 de 10 de diciembre de 2010, se declara y se describe el BOSQUE PROTECTOR DE PALO SECO, en los distritos de Chiriquí Grande y Changuinola, provincia de Bocas del Toro.

Que mediante Resolución AG-0749-2006 de 15 de diciembre de 2006, se aprueba el Plan de Manejo del Bosque Protector de Palo Seco y a través de la Resolución AG-0741-2013 de 29 de octubre de 2013, se extiende la vigencia del mismo hasta tanto entre a regir la resolución que adopte el nuevo Plan de Manejo;

Que mediante Resolución DM-0658-2015 de 24 de noviembre de 2015, se delegan funciones al Director (a) de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (hoy Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad) para la expedición de resoluciones referentes a la aprobación o rechazo de viabilidad para proyectos a desarrollarse en áreas protegidas;

Que la solicitud de viabilidad presentada por el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** para el proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, cumple con todos los requisitos establecidos en la Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021 y demás



normativas vigentes, además no contraviene los objetivos de creación ni las prohibiciones establecidas para el Bosque Protector de Palo Seco;

RESUELVE:

**PRIMERO: APROBAR** la viabilidad para el proyecto **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBON – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, de acuerdo a las coordenadas geográficas descritas en el Anexo I de la presente Resolución.

**SEGUNDO: ADVERTIR** al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** que la aprobación de esta viabilidad ambiental no exime del cumplimiento de otras normativas.

**TERCERO: ADVERTIR** que la presente resolución tiene una vigencia de dos (2) años a partir de su notificación para la presentación del estudio de impacto ambiental correspondiente; vencido este término será necesario realizar una nueva solicitud de viabilidad.

**CUARTO: NOTIFICAR** el contenido de la presente resolución a **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

**QUINTO: ADVERTIR** que contra la presente resolución, el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** podrá interponer recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley 41 de 1 de agosto de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto No. 25 de 28 de septiembre de 1983, Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, Resolución AG-0749-2006 de 15 de diciembre de 2006, Resolución AG-0741-2013 de 29 de octubre de 2013, Resolución DM-0658-2015 de 24 de noviembre de 2015, Resolución DM-0233-2019 de 27 de junio de 2019 y demás normas concordantes y complementarias.

Dado en la ciudad de Panamá a los catorce (14) días del mes de octubre del año dos mil veintiuno (2021).

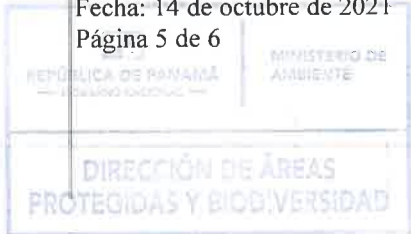
NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE



SHIRLEY BINDER

Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

Ministerio de Ambiente  
Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad  
Resolución No. DAPB-0134-2021  
Fecha: 14 de octubre de 2021  
Página 5 de 6



NOTIFICACIÓN

Hoy 14 del mes de octubre de año 2021

Se notificó a Ariel Ballarín del día 14 del mes de octubre del año 2021

NOTIFICADO: Ariel Ballarín  
Nombre y Apellido: Ariel Ballarín  
Cédula de Identidad Personal: 7-700-191  
Firma: [Firma]

NOTIFICADOR: Jairo Martínez  
Nombre y Apellido: Jairo Martínez  
Cédula de Identidad Personal: 8-797-285  
Firma: [Firma]

ANEXO I  
COORDENADAS UTM – WGS-84 DEL ALINEAMIENTO DEL PROYECTO  
“DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBON-CUI KIN, EN LA  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”

Estación	Norte	Este	Dirección
0+000.00	1,037,609.69	327,190.90	S30° 15' 07"W
0+300.00	1,037,553.59	326,927.20	S60° 45' 03"W
0+600.00	1,037,382.48	326,709.55	S75° 59' 51"W
0+900.00	1,037,435.61	326,425.68	N89° 42' 26"W
1+200.00	1,037,493.13	326,156.77	N37° 52' 05"W
1+500.00	1,037,541.55	325,885.77	N64° 59' 46"W
1+800.00	1,037,542.90	325,592.14	S79° 53' 28"W
2+100.00	1,037,376.24	325,376.62	S39° 18' 04"W
2+400.00	1,037,105.33	325,334.07	S71° 28' 06"E
2+700.00	1,036,967.03	325,144.85	S56° 06' 47"W
3+000.00	1,036,972.25	324,852.04	S82° 42' 57"W
3+300.00	1,037,018.97	324,597.93	N66° 59' 01"W
3+600.00	1,037,171.87	324,342.09	N66° 19' 44"W
3+900.00	1,037,231.84	324,092.18	N28° 46' 18"W
4+200.00	1,037,392.00	323,852.29	N62° 54' 32"W
4+500.00	1,037,473.01	323,573.95	N13° 50' 08"W
4+800.00	1,037,624.68	323,355.81	N80° 46' 15"W
5+100.00	1,037,700.73	323,067.86	N89° 45' 08"W
5+400.00	1,037,756.29	322,791.12	N23° 31' 23"W
5+700.00	1,037,796.95	322,516.02	N64° 04' 37"W
6+000.00	1,037,928.48	322,250.93	N46° 31' 43"W
6+300.00	1,038,032.30	321,981.01	N66° 22' 50"W
6+600.00	1,038,091.84	321,689.33	N84° 53' 25"W
6+900.00	1,038,255.93	321,448.05	N82° 13' 31"W
7+200.00	1,038,226.60	321,229.09	S61° 25' 11"W
7+500.00	1,038,097.32	320,975.44	S46° 56' 33"W
7+800.00	1,037,843.05	320,864.45	S13° 51' 42"W
8+100.00	1,037,624.00	320,711.76	S75° 32' 13"W
8+400.00	1,037,695.29	320,441.07	S71° 20' 51"W
8+421.46	1,037,688.42	320,420.74	S71° 20' 51"W



Panamá, 20 de septiembre de 2021  
Nota-VMAI-720

**A QUIEN CONCIERNE: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, PROYECTO;  
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE-CARBÓN-CUIKIN, DISTRITO DE  
CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.**

El suscrito Viceministro de Asuntos Indígenas del Ministerio de Gobierno, en uso de sus facultades legales,

**CERTIFICA:**

**1-Que el Señor REYNALDO ALEXIS SANTANA TORRES**, con cédula de identidad personal N°.1-707-1934, es el Rey de la Comarca Naso Tjër Di.

**2-Que el Señor HUMBERTO AGUILAR**, con cédula de identidad personal N°. 1-23-371, es el Presidente del Consejo General Naso Tjër Di.

Con fundamento legal; Artículo 90 de la Constitución Política de la República de Panamá, Ley 64 de 20 de septiembre de 2013 y Ley N°. 188 de 4 de diciembre de 2020.

Atentamente.



**AUSENCIO PALACIO**

**Viceministro de Asuntos Indígenas**



AP/rlp

Comarca Naso Tjër Di, 01 de julio de 2021.

Su Excelencia  
**MILCIADES CONCEPCION**  
MINISTRO  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
E.S.D.

Respetado Ministro Concepción:

En uso de las facultades conferidas mediante Ley 188 de 4 de diciembre de 2020 (G.O. 29170 A) Que crea la Comarca Naso Tjër Di; mediante la presente, le informamos que otorgamos nuestro aval al proyecto promovido por el Ministerio de Obras Publicas denominado:

**DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LOS CAMINOS CHARAGRE-  
CARBÓN-CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA,  
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO**

Este aval se emite para fines de presentación de la Vialidad Ambiental y del Estudio de Impacto Ambiental del mencionado proyecto, mismos que serán sometidos al proceso de evaluación por el Ministerio que usted regenta.

Atentamente,

  
**REYNALDO ALEXIS SANTANA**  
REY NASO



  
**HUMBERTO AGUILAR**  
PRESIDENTE DE CONSEJO GENERAL NASO

c.c. Archivos

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
ASAMBLEA LEGISLATIVA  
LEGISPAN

*Tipo de Norma:* LEY

*Número:* 35

*Referencia:*

*Año:* 1978

*Fecha (dd-mm-aaaa):* 30-06-1978

*Título:* POR LA CUAL SE REORGANIZA EL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS.

*Dictada por:* CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACION

*Gaceta Oficial:* 18631

*Publicada el:* 31-07-1978

*Rama del Derecho:* DER. ADMINISTRATIVO

*Palabras Claves:* Obras públicas, Organización gubernamental, Calles

*Páginas:* 3

*Tamaño en Mb:* 0.711

*Rollo:* 23

*Posición:* 486

# GACETA OFICIAL

## ORGANO DEL ESTADO

AÑO LXXV

PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA, LUNES 31 DE JULIO DE 1978

No. 18.631

### CONTENIDO

#### CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACION

Ley No. 35 de 30 de junio de 1978, por la cual se reorganiza el Ministerio de Obras Públicas.

#### AVISOS Y EDICTOS

### CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACION

#### REORGANIZASE EL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

LEY No. 35  
(De 30 de Junio de 1978)

Por la cual se reorganiza el Ministerio de Obras Públicas

#### EL CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACION

##### DECRETA:

ARTICULO 1.- El Organó Ejecutivo, por conducto del Ministerio de Obras Públicas tendrá la misión de llevar a cabo los programas e implantar la política de construcción y mantenimiento de las obras públicas de la Nación.

ARTICULO 2.- El concepto de Obras Públicas tal como se utiliza en esta Ley, aplicado con exclusividad al Ministerio de Obras Públicas, comprende los bienes nacionales, tales como fuentes de materiales de construcciones, carreteras, calles, puentes, edificios o construcciones de cualquier clase que por Ley o por disposición del Organó Ejecutivo le sean adscritos para el cumplimiento de sus objetivos.

ARTICULO 3.- El Ministerio de Obras Públicas, para la atención de los asuntos de su competencia, tendrá las siguientes funciones:

a) Ejercer la administración, supervisión e inspección y control de las obras públicas, para su debida construcción o mantenimiento, según el caso;

b) Ejecutar los programas que le encomiende el Organó Ejecutivo sobre investigaciones y análisis de las obras públicas en relación a su uso y necesidades futuras, así como proyectar la política y programas de acción ajustados a los planes globales del Estado.

c) Dictar las normas técnicas y diseño y construcción de calles, carreteras y puentes y

revisar para aprobar o improbar los planos y especificaciones para la construcción o reconstrucción de tales obras;

d) Establecer las normas del transporte vehicular terrestre en cuanto a pesas y dimensiones para el debido uso y conservación de las vías de circulación pública;

e) Efectuar los levantamientos cartográficos nacionales, establecer las normas técnicas en esta materia y coordinar las labores cartográficas con las otras dependencias del Estado que realizan trabajos de cartografía especializados;

f) Coordinar las políticas, planes, programas y acciones del Ministerio con los otros ministerios y entidades del sector público, vinculados a las obras públicas;

g) Rendir cuentas de su administración financiera y patrimonial, conforme a las leyes y normas que regulan el sistema de contabilidad, planificación y presupuesto de la administración pública;

h) Atender la administración de los recursos humanos, financieros y materiales asignados para la realización de los programas a su cargo y sus necesidades de funcionamiento dentro de los presupuestos aprobados y las normas generales que rigen la administración pública;

i) Promover la recopilación, procesamiento y sistematización de datos referentes a las obras públicas y cooperar en las labores censales o estadísticas nacionales o sectoriales en las materias de su competencia;

j) Asesorar y otorgar apoyo al sector privado para su mejor participación en la ejecución de políticas, planes y programas de responsabilidad intersectorial;

k) Elaborar y presentar los informes, balances, estados periódicos de situación, avance y rendimiento de sus programas y presupuestos, así como las memorias anuales o informes que sean requeridos por el Organó Ejecutivo y Legislativo y las entidades regulares de los respectivos sistemas;

l) Participar en la confección y celebración de tratados, convenios, conferencias y eventos internacionales de su competencia;

m) Tener relaciones con organismos internacionales o extranjeros afines, en cuanto tales relaciones promuevan el cumplimiento de sus propios fines. Deberá coordinar esta función con el Ministerio de Relaciones Exteriores;

**GACETA OFICIAL**

ORGANO DEL ESTADO

DIRECTOR

**HUMBERTO SPADAFORA P.**

OFICINA:

Editora Renovación, S.A., Vía Fernández de Córdoba (Vista Hermosa). Teléfono 61-7894 Apartado Postal B-4 Panamá, 9-A República de Panamá.

**AVISOS Y EDICTOS Y OTRAS PUBLICACIONES**  
Dirección General de Ingresos  
Para Suscripciones ver a la Administración

SUSCRIPCIONES

Mínima: 6 meses: En la República: B/.18.00  
En el Exterior: B/.18.00  
Un año en la República: B/.36.00  
En el Exterior: B/.36.00

TODO PAGO ADELANTADO

Número suelto: B/.0.25 Solicitase en la Oficina de Venta de Impresos Oficiales. Avenida Eloy Alfaro 4-16.

n) Dictar los reglamentos que sean necesarios para el cumplimiento de sus fines; y

o) Cumplir cualquier otro cometido que se le atribuya para el cumplimiento de los fines del Estado.

**ARTICULO 4.-** Orgánicamente el Ministerio de Obras Públicas estará integrado por el Ministro y Viceministro, y por los organismos de Consulta, de Asesoría, los Nacionales de Dirección y Supervisión; los Provinciales y Regionales de Dirección y Ejecución; y por cada uno de los Departamentos y Secciones que determine la presente Ley o que sean establecidos posteriormente por necesidades del servicio.

**ARTICULO 5.-** La dirección del Ministerio corresponde al Ministro y al Viceministro del Ministerio de Obras Públicas.

**ARTICULO 6.-** Los Organismos Consultivos estarán formados por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, la Junta Profesional y la Comisión de Equipo y por aquellos que sean creados en el futuro.

**ARTICULO 7.-** Los Organismos de Asesoría estarán formados por el Departamento de Planificación, el Departamento Jurídico, el Departamento de Auditoría y el Departamento de Información y Relaciones Públicas y por aquellos que sean creados en el futuro.

**ARTICULO 8.-** Los Organismos Nacionales de Dirección y Supervisión están formados por la División Técnica de Ingeniería y la División Técnica de Administración. La División Técnica de Ingeniería está integrada por la Dirección de Mantenimiento Vial, la Dirección de Equipo y Talleres, la Dirección Industrial, la Dirección de

la Carretera Panamericana, la Dirección de Proyectos Especiales, la Dirección del Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia", la Dirección de Diseños e Inspecciones y por aquellos que sean creados en el futuro.

La División Técnica de Administración está integrada por el Departamento de Personal, el Departamento de Servicios Generales, el Departamento de Compras, el Departamento de Equipo y Almacenes, el Departamento de Finanzas, el Departamento de Contabilidad y por aquellos que sean creados en el futuro.

**ARTICULO 9.-** Los Organismos Provinciales, Regionales o Especiales de Ejecución están formados por la Dirección Provincial de Panamá, la Dirección Provincial de Darién, la Dirección Provincial de Chiriquí, la Dirección Provincial de Bocas del Toro, la Dirección Provincial de Veraguas, la Dirección Provincial de Colón y la Comarca de San Blas, la Dirección Provincial de Los Santos, la Dirección Provincial de Herrera, la Dirección Provincial de Coclé, la Dirección Metropolitana de Calles y Drenajes Pluviales, la Dirección Metropolitana de Edificios Públicos y la Dirección del Ferrocarril de Chiriquí-MOP y por aquellos que sean creados en el futuro.

**ARTICULO 10.-** Quedan derogadas todas las disposiciones legales contrarias a la presente ley y en especial la Ley 84 de 10. de julio de 1941, el Decreto 864 de 8 de enero de 1946, el Decreto Ley 18 de 6 de mayo de 1947, el Decreto Ley 8 de 6 de mayo de 1954, el Decreto 5 de 19 de enero de 1955, la Ley 7 de 27 de enero de 1956, la Ley 13 de 24 de enero de 1958, el Decreto 460 de 5 de diciembre de 1959, la Ley 6 de 25 de enero de 1967 y el Decreto 14 de 22 de enero de 1969.

**ARTICULO 11.-** Esta Ley comenzará a regir a partir de su promulgación.

**COMUNIQUESE Y PUBLIQUESE.-**

Dada en la ciudad de Panamá, a los 30 días del mes de Junio de mil novecientos setenta y ocho.-

**DEMETRIO B. LAKAS**  
Presidente de la República

**GERARDO GONZALEZ V.,**  
Vicepresidente de la República

**JOSE OCTAVIO HUERTAS,**  
Presidente de la Asamblea Nacional de Representantes de Corregimientos

El Ministro de Gobierno y Justicia,  
**JORGE E. CASTRO**

El Ministro de Relaciones Exteriores,  
**NICOLAS GONZALEZ REVILLA**

El Ministro de Hacienda y Tesoro, al.,  
LUIS M. ADAMES

El Ministro de Educación,  
ARISTIDES ROYO

El Ministro de Obras Públicas, al.,  
WALLACE FERGUSON

El Ministro de Comercio e Industrias,  
JULIO E. SOSA

El Ministro de Desarrollo Agropecuario,  
RUBEN D. PAREDES

El Ministro de Trabajo y Bienestar  
Social,  
ADOLFO AHUMADA

El Ministro de Salud,  
ABRAHAM SAIED

El Ministro de Vivienda,  
TOMAS G. ALTAMIRANO D.

El Ministro de Planificación y  
Política Económica,  
NICOLAS ARDITO BARLETTA

Comisionado de Legislación,  
MARCELINO JAEN

Comisionado de Legislación,  
NILSON A. ESPINO

Comisionado de Legislación,  
MANUEL B. MORENO

Comisionado de Legislación,  
MIGUEL A. PICARD AMI

Comisionado de Legislación,  
RICARDO A. RODRIGUEZ

Comisionado de Legislación,  
ERNESTO PEREZ BALLADARES

Comisionado de Legislación,  
SERGIO PEREZ SAAVEDRA

Comisionado de Legislación,  
CARLOS PEREZ HERRERA

Comisionado de Legislación,  
RUBEN D. HERRERA

Comisionado de Legislación,  
ROLANDO MURGAS T.

FERNANDO MANFREDO JR.,  
Ministro de la Presidencia

## AVISOS Y EDICTOS

### "AVISO"

Pongo en conocimiento del público en general que ha vendido a la sociedad anónima denominada HOTEL COLONIAL S.A., por medio de la Escritura Pública No. 1574 de 10 de septiembre de 1978 de la Notaría Primera del Circuito de Panamá, el establecimiento comercial de mi propiedad denominado HOTEL COLONIAL, ubicado en Calle Cuarta No. 3-74 de la ciudad de Panamá,  
Panamá, 28 de septiembre de 1978.-

José Antonio González Castillo  
7-AV-82-902

L 445135  
(Primera Publicación)

### AVISO

Por medio de la Escritura Pública No. 7013 del 7 de julio de 1978, de la Notaría Quinta del Circuito de Panamá, registrada el 17 de julio de 1978, en la Ficha 028099, Rollo 1412, Imagen 0109, de la Sección de Micropelícula (Mercantil) del Registro Público de Panamá, ha sido disuelta la sociedad "COMPANIA ABRO, S.A.",

L440648  
(Única Publicación)

### AVISO

Por medio de la Escritura Pública No. 6503 de 27 de junio de 1978 de la Notaría Quinta del Circuito de Panamá, registrada el 17 de julio de 1978, a la Ficha 028045, Rollo 1409, Imagen 0111, de la Sección de Micropelícula (Mercantil) del Registro Público de Panamá, ha sido disuelta la Sociedad "FINANCIERA MARITIMA SUESTE, S.A.",

L440815  
(Única publicación)

### AVISO

Por medio de la Escritura Pública No. 6802 de 23 de junio de 1978 de la Notaría Quinta del Circuito de Panamá, registrada el 17 de julio de 1978, a la Ficha 028046, Rollo 1409, Imagen 0128, de la Sección de Micropelícula (Mercantil) del Registro Público de Panamá, ha sido disuelta la Sociedad "COMPANIA DE NAVEGACION FLO- RAMAR, S.A.",

L440814  
(Única publicación)

### EDICTO EMPLAZATORIO No. 9

La suscrita, Juez Municipal del Distrito de San Miguelito, por medio del presente EDICTO

### CITA Y EMPLAZA

a LUIS CARLOS URRUNAGA RIVAS, varón, panameño, casado, conductor, nacido en la Ciudad de Panamá, el día

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

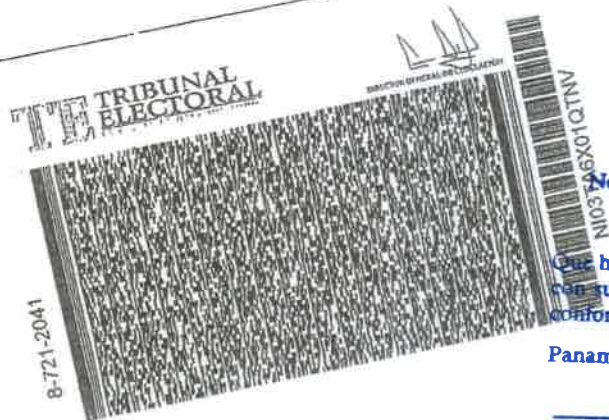
**Rafael Jose**  
**Sabonge Vilar**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 09-OCT-1970  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: M TIPO DE SANGRE: O+  
EXPEDIDA: 24-JUN-2014 EXPIRA: 24-JUN-2024



8-721-2041

*[Handwritten signature]*



Yo, **LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR**,  
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula  
No. 4-157-725.

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática  
con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo  
conforme.

Panamá,

**26 OCT 2021**

*[Signature]*  
Testigos

*[Signature]*  
Testigos

**LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR**  
Notario Público Sexto



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

DECRETO EJECUTIVO N° 112

(de 1 de Julio 2019)

"Que nombra a los Ministros (as) y Viceministros (as) de Estado"



EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA  
En uso de sus facultades constitucionales y legales

DECRETA:

**Artículo 1.** Nómbrase a las siguientes personas para ocupar los cargos de Ministro de Estado:

José Gabriel Carrizo Jaén	Ministro de la Presidencia
Carlos Eduardo Romero Montenegro	Ministro de Gobierno
Alejandro Guillermo Ferrer López	Ministro de Relaciones Exteriores
Maruja Guadalupe Gorday Moreno De Villalobos	Ministra de Educación
Rafael José Sabonge Vilar	Ministro de Obras Públicas
Rosario Emilia Turner Montenegro	Ministra de Salud
Doris Yaneth Zapata Acevedo	Ministra de Trabajo y Desarrollo Laboral
Ramón Eduardo Martínez De La Guardia	Ministro de Comercio e Industrias
Inés María Samudio De Gracia	Ministra de Vivienda y Ordenamiento Territorial
Augusto Ramón Valderrama Barragán	Ministro de Desarrollo Agropecuario
Markova Concepción Jaramillo	Ministra de Desarrollo Social
Héctor Ernesto Alexander Hansell	Ministro de Economía y Finanzas
Aristides Rayo Sánchez	Ministro para Asuntos del Canal
Rolando Augusto Mirones Ramírez	Ministro de Seguridad Pública
Mileiades Abdiel Concepción López	Ministro de Ambiente

**Artículo 2.** Nómbrase a las siguientes personas para ocupar el cargo de Viceministros (as) de Estado:


Juan Antonio Dueruet Núñez	Viceministro de la Presidencia
Juana Manuela López Córdoba	Viceministra de Gobierno

Ausencio Palacio Pineda	Viceministro de Asuntos Indígenas
Federico Alfaro Boyd	Viceministro de Relaciones Exteriores
Erika Alexandra Mouynys Brenes	Viceministra de Asuntos Multilaterales y Cooperación
Zonia Encida Gallardo Castillo de Smith	Viceministra Académica de Educación
José Pío Castillero Cortez	Viceministro Administrativo de Educación
Ricardo Abdiel Sánchez García	Viceministro de Infraestructura de Educación
Librada Jisell De Frias Barrios	Viceministra de Obras Públicas
Luis Francisco Sucre Mejía	Viceministro de Salud
Roger Alberto Tejada Bryden	Viceministro de Trabajo y Desarrollo Laboral
Juan Carlos Sosa Quintero	Viceministro de Comercio Exterior
Omar Edgardo Montilla Morales	Viceministro de Comercio Interior
José Agripino Batista González	Viceministro de Ordenamiento Territorial
Rogelio Enrique Paredes Robles	Viceministro de Vivienda
Carlo Guillermo Rognoni Arias	Viceministro de Desarrollo Agropecuario
Milagros Guadalupe Ramos Castro de García	Viceministra de Desarrollo Social
David Kassim Saied Torrijos	Viceministro de Economía
Jorge Luis Almengor Caballero	Viceministro de Finanzas
Ivor Axel Pittí Hernández	Viceministro de Seguridad Pública
Jorge Luis Acosta Díaz	Viceministro de Ambiente

**Artículo 3.** El presente Decreto comenzará a regir a partir de la toma de posesión del cargo.

**COMÚNIQUESE Y CÚMPLASE**

Dado en la ciudad de Panamá, a los 1 días del mes de Julio del año dos mil diecinueve (2019)

  
**LAURENTINO CORTIZO COHEN**

Presidente de la República



5

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

RESOLUCIÓN No. 137  
De 14 de Julio de 2021



“Por medio de la cual se realiza delegación al licenciado IBRAIN ENRIQUE VALDERRAMA ALVENDAS, con cédula de identidad personal 8-725-1100”

**El Ministro de Obras Públicas,**  
en uso de sus facultades legales,

**CONSIDERANDO:**

Que mediante la Ley No. 11 de 27 de abril de 2006, se reformó la Ley No. 35 de 30 de junio de 1978, que reorganiza el Ministerio de Obras Públicas y la Ley No. 94 de 1973, sobre contribución por valorización y dicta otra disposición.

Que el Artículo No. 4 de la Ley 35 de 30 de junio de 1978, reformada por la Ley No. 11 de 27 de abril de 2006, señala que “orgánicamente el Ministerio de Obras Públicas estará integrado por el Ministro y Viceministro y contará en su estructura organizativa y funcional con las unidades administrativas que sean necesarias para lograr los objetivos y fines institucionales”.

Que el Reglamento Interno del Ministerio de Obras Públicas aprobado por Resolución No. 187-05 de 6 de mayo de 2005, en su Artículo No. 8 señala que “El Ministro en su condición de autoridad nominadora es el responsable de la conducción técnica y administrativa de la institución y delegará en las unidades administrativas de mando superior las funciones de dirección que correspondan a los objetivos institucionales de conformidad con la Ley”.

Que el Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, que comprende las reformas aprobadas por la Ley 18 de 2003, la Ley 44 de 2006, la Ley 65 de 2010 y la Ley 8 de 2015, establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales.

Que el artículo 7 de la Ley General de Ambiente señala que las “actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley. Estas actividades, obras o proyectos deberán someterse a un proceso de evaluación de impacto ambiental, incluyendo aquellos que se realicen en la cuenca del Canal y Comarcas Indígenas”.

Que el artículo 8 de citada Ley, establece “sin perjuicio de lo establecido en el artículo anterior, las actividades, obras o proyectos públicos o privados que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos y con base en los criterios de protección ambiental pueden generar riesgos ambientales bajo o moderados, esto es, que generen impactos ambientales negativos no significativos y que no conlleven riesgos ambientales negativos, previo a su ejecución, podrán optar por Guías de Buenas Prácticas Ambientales por el Ministerio de Ambiente. El Contenido de estas Guías no podrá ser menor de lo que actualmente se contempla para las actividades, obras o proyectos de bajo impacto”.

Que el artículo 2, punto 44 de la referida Ley establece el concepto de las Guías de Buenas Prácticas Ambientales señalando que un “conjunto de herramientas que incorporan las variables ambientales y sociales complementarias a las regulaciones ambientales vigentes estableciendo acciones de prevención, mitigación, corrección





o compensación y que minimicen daños ambientales que los promotores de un proyecto, obra o actividad de desarrollo implementen a fin de garantizar la protección y prevención de daños en los factores ambientales".

Que el artículo 51 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, conformado por todas las áreas protegidas legalmente establecidas o que se establezcan por leyes, decretos, resoluciones, acuerdos municipales o convenios internacionales ratificados por la República de Panamá.

Que la Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021, por la cual se aprueba y adopta el procedimiento para el trámite de solicitudes de viabilidad de proyectos, obras o actividades a desarrollarse en las áreas protegidas que forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) que requieran estudio de impacto ambiental y se dictan otras disposiciones".

Que mediante Resolución 079 de 16 de julio de 2019, se le delega al licenciado Ibraín Valderrama algunas funciones relacionadas con el tema ambiental, que requieren ser ampliadas.

Que el literal b del artículo 2 del Decreto Ejecutivo No. 35 de 4 de marzo de 2008, "Por el cual se aprueba la Estructura Organizativa del Ministerio de Obras Públicas" establece que, la representación legal del Ministerio la ejerce el Ministro.

Que en virtud de las consideraciones anteriormente expuestas,

#### **RESUELVE:**

**PRIMERO:** Delegar al licenciado IBRAIN ENRIQUE VALDERRAMA ALVENDAS, con cédula de identidad personal No. 8-725-1100, Secretario General, para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas, suscriba el memorial de adopción de las Guías de Buenas Prácticas Ambientales (GBPA) para el Mejoramiento, Rehabilitación y Mantenimiento de carretas, incluyendo Puentes, así como la Construcción y Mantenimiento de Ciclo Vías, Pasos Peatonales Elevados Vehiculares y Peadonales, ubicados en la servidumbre vial e intervenida y firme la Declaración Jurada para la entrega de las mismas; así como suscriba cualquier otra documentación que se requiera para la entrega de instrumentos ambientales relacionadas con las GBPA.

**SEGUNDO:** Delegar al licenciado IBRAIN ENRIQUE VALDERRAMA ALVENDAS, con cédula de identidad personal No. 8-725-1100, Secretario General, para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas, suscriba la solicitud de viabilidad de proyectos, obras o actividades a desarrollarse dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que requieran de Estudio de Impacto Ambiental y suscriba cualquier otra documentación que se requiera para la entrega de instrumentos ambientales relacionadas con el SINAP, incluyendo la facultad para notificarse de la resolución final.

**TERCERO:** Delegar al licenciado IBRAIN ENRIQUE VALDERRAMA ALVENDAS, con cédula de identidad personal No. 8-725-1100, Secretario General, para suscribir toda la información que se requiera para la entrega de instrumentos de Gestión Ambiental, trámites y seguimiento ambiental.

**CUARTO:** Mantener la delegación de temas ambientales establecida en la Resolución 079 de 16 de julio de 2019.

**QUINTO:** Remitir copia autenticada de la presente Resolución a la Oficina de Control Fiscal de la Contraloría General de la República, en el Ministerio de Obras Públicas y a todas las Direcciones y/o Departamentos del mismo y al Ministerio de Ambiente.





**SEXTO:** Esta Resolución empieza a regir a partir del día su firma.

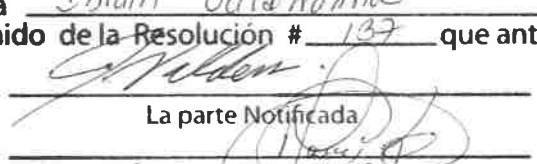
**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley No. 11 de 27 de abril de 2006, se reformó la Ley No. 35 de 30 de junio de 1978, Decreto Ejecutivo No. 35 de 4 de marzo de 2008 y Reglamento Interno del Ministerio de Obras Públicas aprobado por Resolución No. 187-05 de 6 de mayo de 2005, Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021.

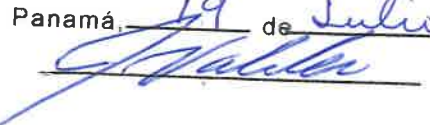
Dado en la ciudad de Panamá, a los Catorce (14) días del mes de Julio de dos mil veintiuno (2021).

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,**

  
**RAFAEL J. SABONGE V.**  
Ministro  
RJSV/mab/yarh



Ministerio de Obras Públicas  
A las 11.50 ( ) de la mañana  
de Hoy quince (15) Julio  
de Dos Mil veintiuno (2021)  
Notifico a Ibrain Valderrama  
el contenido de la Resolución # 137 que antecede  
  
La parte Notificada  
El funcionario que Notifica

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
ES COPIA AUTÉNTICA  
Panamá, 19 de Julio 2021  






Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR,  
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula  
No. 4-157-725.

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática  
con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo  
conforme.

Panamá

26 OCT 2021

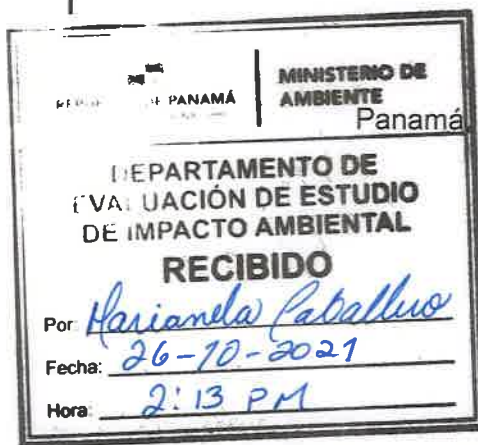
Testigos

Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR  
Notario Público Sexto



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



19 de octubre de 2021  
SG -SAM-1220-2021

Señor Ministro Concepción:

Sirva la presente para hacerle entrega del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMINOS CHARAGRE – CARBÓN – CUI KIN, DISTRITO DE CHANGUINOLA, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, a desarrollarse en el corregimiento El Empalme, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro y en el corregimiento de Teribe y Comarca Naso Tjër Di. Para que sea sometido al proceso de evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo al Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado a través del Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011.

El Ministerio de Obras Públicas es el Promotor de este proyecto.

En adición a lo antes indicado, le comunicamos los siguientes puntos:

1. El documento consta de 15 capítulos, tal como lo dispone el Decreto antes mencionado; con un total de 453 páginas.
2. Este EslA fue preparado por los Consultores:
  - José Arkel Díaz ; IAR-057-99
  - Gabriela Cáceres; IRC-103-08
3. La página Web del MOP es [www.mop.gob.pa](http://www.mop.gob.pa); central telefónica 507-9400, dirección actual es Paseo Andrews, Albrook.-Edificios N° 810 y 811.
4. Las notificaciones deseamos recibirlas en el Despacho de la Secretaría General del MOP.

Adjunto a la presente, se incluye un (1) ejemplar original impreso y dos (2) copia digital en (CD), del Estudio de Impacto Ambiental en mención, y los siguientes documentos:

- Original de Paz y Salvo vigente a nombre del MOP.
- Recibo de pago al Ministerio de Ambiente 4038357 a nombre del MOP en concepto de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
- Copia de Cedula de Identidad Personal notariada de S.E. Rafael Sabonge, Ministro de Obras Públicas.
- Copia de Cédula de Identidad Personal notariada del Sr. Ibrain Valderrama, Secretario General.

Con muestras de consideración y respeto, nos despedimos de usted,

Atentamente,

  
Ibrain Valderrama  
Secretario General

IV/VdeG/ew  
c.i.: Licda. Vielka de Garzola – Jefa Nacional de la Sección Ambiental  
Archivos



Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR  
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá  
con Cédula No. 4-157-725

**CERTIFICO:**

Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que firma (firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.) En virtud de identificación que se me presentó.

26 OCT 2021

Panamá

Testigo

Testigos

  
LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR  
Notario Público Sexto

