

República de Panamá



Ministerio de Obras Públicas
Secretaría General

Su Excelencia
Emilio Sempris
Ministro
Ministerio de Ambiente
E. S. D

MICRONESTADIA DE PANAMÁ
RECIBIDO

Por: *Jorge*
Fecha: *08/08/18*
Panamá, 01 de agosto de 2018
D.E.A.
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN
AMBIENTAL

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE
PANAMÁ



Señor Ministro Sempris:

Sirva la presente para hacerle entrega del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado: "**Proyecto de Diseño y Construcción para la Rehabilitación de Caminos de la Pintada, Provincia de Coclé: Tramo: Las Lomas, Camino Ana María, Intersección, Vía Principal El Copé – Bajo Grande – Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande**", a desarrollarse en el Corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada de provincia de Coclé, 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.

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 427 páginas.
2. Este EIA fue preparado por los Consultores:
 - Ilce Vergara; IRC-029-07
 - Itzia Meli Stanziola; IRC-002-2002
 - Rodolfo Jaén; IRC-020-02
 - Adrian Alexis Mora; IRC-010-12
3. La página Web del MOP es 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, una (1) copia impresa 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 N°53516 a nombre del MOP en concepto de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
- Copia de Cedula de Identidad Personal notariada de S.E. Ramón Luis Arosemena Crespo, Ministro de Obras Públicas.
- Copia de Cédula de Identidad Personal notariada del Ing. Guillermo Suárez, Secretario General.

Con muestras de consideración y respeto, nos despedimos de usted,

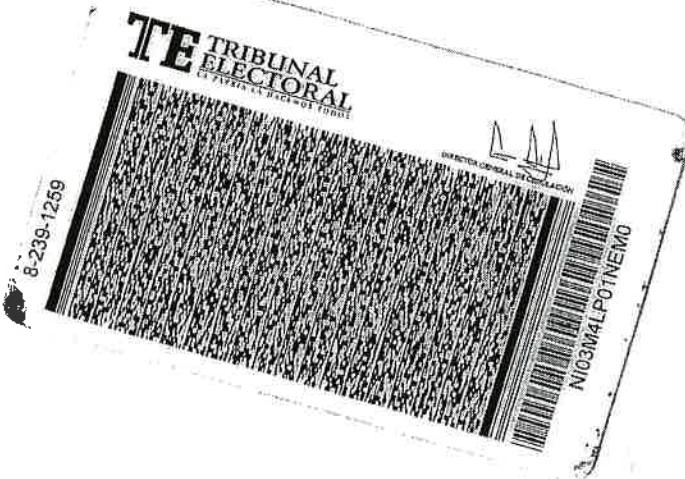
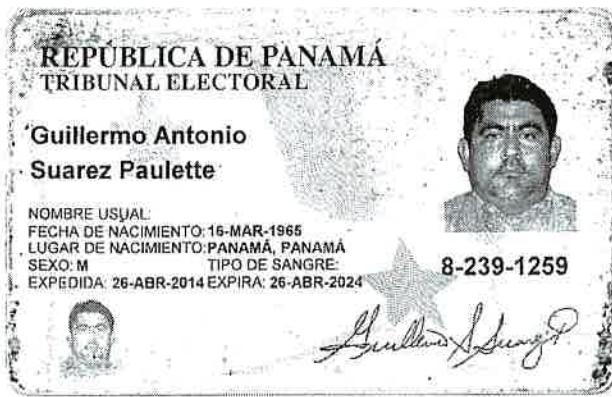
Atentamente,

Ing. Guillermo Suárez
Secretario General



GS/VdeG/af

c.i.: Licda. María A. Gutiérrez B.- Directora de Administración de Contratos
Ing. Ronny Kam - Director Nacional de Inspección
Licda. Vielka de Garzola - Jefa Nacional de la Sección Ambiental
Archivos



Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR, Notario Público Décimo del Circuito de Panamá, con Cédula No. 4-157-725.

CERTIFICO:

Que he cotejado detinida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

Panamá, 06 AGO 2018

[Signature]
Testigos *[Signature]* Testigos *[Signature]*

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Décimo



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

RESOLUCIÓN No. 137
De 1 de Agosto de 2017

"Por la cual se designa como Secretario General del Ministerio de Obras Públicas al Ingeniero Guillermo Suárez y se le asignan funciones".

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 8 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 Decreto Ejecutivo No.35 de 4 de marzo de 2008, "Por el cual se aprueba la Estructura Organizativa del Ministerio de Obras Públicas", señala que la Secretaría General le corresponde dirigir los asuntos administrativos y secretariales del Despacho Superior y coordinar acciones entre las demás unidades administrativas del Ministerio por delegación del Despacho Superior, así como representar al Ministerio por asignación del Ministro y/o Viceministro en las Juntas Directivas o cualquier otra actividad que determine el nivel superior.

Que en virtud de lo antes expuesto se designa como Secretario General del Ministerio de Obras Públicas al Ingeniero Guillermo Suárez.

Que en el ejercicio de sus múltiples funciones, la autoridad Nominadora, debe suscribir toda la información requerida 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, en su calidad de Representante Legal de esta institución.

Que para el cumplimiento de los planes y programas del Ministerio de Obras Públicas, es necesario reestructurar la asignación de funciones de algunos servidores públicos de esta institución, para potenciar sus experiencias, capacidades y manejos en el servicio público.

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: Designar al Ingeniero Guillermo Suárez, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-239-1259, como Secretario General.

"Por la cual se designa como Secretario General del Ministerio de Obras Públicas al Ingeniero Guillermo Suárez y se le asignan funciones".

Página 2 de 2

SEGUNDO: El Ingeniero Guillermo Suárez, en su condición de Secretario General, asume todas las funciones inherentes al cargo, estipuladas en el artículo 6 del Decreto Ejecutivo No. 35 del 4 de marzo de 2008, así como cualquier otra función que le asigne el Ministro, salvo aquellas que se hayan dejado sin efecto con anterioridad a la Secretaría General.

TERCERO: El Ingeniero Guillermo Suárez, en su condición de Secretario General, además de las dependencias asignadas por el Decreto Ejecutivo No. 35 del 4 de marzo de 2008, tendrá bajo su coordinación y supervisión la Oficina Coordinadora de Programas MOP-BID-BIRF-CAF.

CUARTO: El Ingeniero Guillermo Suárez, en su condición de Secretario General, encargado de dirigir las funciones secretariales del Despacho Superior, le corresponde certificar y autenticar toda la documentación que reposa en el Ministerio.

QUINTO: El Ingeniero Guillermo Suárez, se le Autoriza para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas firme la Declaración Jurada correspondiente a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría 1, aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidas en la lista taxativa prevista en el artículo 16 del Decreto 123 de 2009, que lleva a cabo este Ministerio, declaración que debe estar debidamente notariada.

SEXTO: El Ingeniero Guillermo Suárez, se le autoriza para que indistintamente, suscriba toda la información requerida por el Ministerio de Ambiente, cuando los proyectos, a ser ejecutados por el Ministerio de Obras Públicas, deban ingresar al proceso de evaluación de estudio de impacto ambiental; teniendo como base los criterios de protección ambiental que determinan la categoría del Estudio de Impacto Ambiental.

SÉPTIMO: 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, Ministerio de Ambiente y a todas las Direcciones y/o Departamentos del Ministerio de Obras Públicas.

OCTAVO: Dejar sin efecto cualquier designación anterior y/o delegación de funciones al cargo a que se hace referencia en la presente resolución.

NOVENO: Notificar la presente Resolución Ingeniero Guillermo Suárez.

DÉCIMO: Esta Resolución empieza a regir a partir del día de su firma.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley N° 35 de 30 de junio de 1978, reformada y adicionada por la Ley 11 de 27 de abril de 2006, Decreto Ejecutivo N°35 de 4 de marzo de 2008.

Dado en la ciudad de Panamá, a los uno (1) días del mes de Agosto de dos mil (2017).

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE,

Ramón Arosemena C.
Ministro



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
ES COPIA AUTÉNTICA.

Panama, 20 de Julio 2018

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Ramon Luis
Arosemena Crespo

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO 12-DIC-1959
LUGAR DE NACIMIENTO HERRERA, CHÍTAE
SEXO: M TIPO DE BLOSCHE D+
EXPEDIDA: 02-DIC-2018 EXPIRA: 02-DIC-2026

6-50-2208



[Handwritten signature]



Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR, Notario
Público Décimo 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.

06 AGO 2018

Panamá,

[Signature] Testigos

[Signature] Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Décimo



**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA**

**DECRETO EJECUTIVO N.º 105^o
De / de julio de 2014**

Que nombra a los Ministros(as) y Viceministros(as) de Estado



**EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA
en uso de sus facultades constitucionales.**

DECRETA:

Artículo 1. Nómbrese a las siguientes personas para ocupar los cargos de Ministro(as) de Estado:

Álvaro Antonio Alemán Healy	Ministro de la Presidencia
Milton Henríquez Sasso	Ministro de Gobierno
Isabel de Saint Malo de Alvarado	Ministra de Relaciones Exteriores
Dulcidio José de la Guardia	Ministro de Economía y Finanzas
Marcela Paredes Stowhus de Vásquez	Ministra de Educación
Melitón Alejandro Arrocha	Ministro de Comercio e Industrias
Francisco Javier Tettiente	Ministro de Salud
Ramón Arosemena	Ministro de Obras Públicas
Luis Ernesto Carles	Ministro de Trabajo y Desarrollo Laboral
Jorge Arango	Ministro de Desarrollo Agropecuario
Mario Enrique Echeverría Álvarez	Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial
Alcibiades Vásquez Velásquez	Ministro de Desarrollo Social
Roberto Ramón Roy Correa	Ministro para Asuntos del Canal
Rodolfo Santiago Aguilera Franceschi	Ministro de Seguridad Pública

Artículo 2. Nómbrese a las siguientes personas para ocupar los cargos de Viceministro(as) de Estado:

Augusto Ramón Arosemena Moreno Viceministro de la Presidencia

Maria Luisa Romero	Viceministra de Gobierno
Irene Gallego	Viceministro de Asuntos Indígenas
Luis Miguel Hincapíe Carco	Viceministro de Relaciones Exteriores
Iván Alexei Zarak Arias	Viceministro de Economía
Eyda Isabel Varela de Chinchilla	Viceministra de Finanzas
Carlos Siffl Sanchez	Viceministro Académico de Educación
Maria Castro Portillo de Tejeira	Viceministra Administrativa de Educación
Néstor González	Viceministro de Comercio Exterior
Manuel Grimaldo	Viceministro de Industrias y Comercio
Miguel Antonio Mayo Di Bello	Viceministro de Salud
Marietta Juén	Viceministra de Obras Públicas
Zulphy Zaday Santamaría Guerrero	Viceministra de Trabajo y Desarrollo Laboral
Esteban Antonio Girón Diaz	Viceministro de Desarrollo Agropecuario
Jorge Luis González Barrios	Viceministro de Vivienda
Zulema del Carmen Sucre Menotti	Viceministra de Desarrollo Social
Rogelio Donadio	Viceministro de Seguridad Pública

Artículo 3. El presente Decreto Ejecutivo entrará a regir a partir de la toma de posesión del cargo.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dado en la ciudad de Panamá, a los / días del mes de *julio* del año dos mil catorce (2014).


JUAN CARLOS VARELA R.
 Presidente de la República



**REPÚBLICA DE PANAMÁ
ASAMBLEA LEGISLATIVA
LEGISPAN**

Tipo de Norma: LEY

Número: 35

Referencia:

Año: 1978

Fecha (dd-mm-aaaa): 30-06-1978

Titulo: POR LA CUAL SE REORGANIZA EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

Dictada por: CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACIÓN

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. 18.683

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 Organo 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 Organo 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 encomienda el Organo 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 Organo 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

ORGAN 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 Solicítase en la Oficina de Venta de Impresos Oficiales, Avenida Elías Allart 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, ai.,
LUIS M. ADAMES

El Ministro de Educación,
ARISTIDES ROYO

El Ministro de Obras Públicas, ai.,
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 he vendido 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. 3-76 de la ciudad de Panamá, Panamá, 28 de septiembre de 1978.

José Antonio González Castillo
7-AV-62-902

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 SURESTE, S.A.".

L440815
(Única publicación)

AVISO

Por medio de la Escritura Pública No. 6602 de 28 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 FLORAMAR, 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

G.O. 18631

Ley 35
(De 30 de junio de 1978)

"Por la cual se reorganiza el Ministerio de Obras Públicas."

EL CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACIÓN

DECRETA:

Artículo 1. El Órgano 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.

Artículo 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 Órgano Ejecutivo le sean adscritos para el cumplimiento de sus objetivos.

Artículo 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 encomienda el Órgano 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 pesos 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;

ASAMBLEA NACIONAL, REPÚBLICA DE PANAMÁ

G.O. 18631

- 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 Órgano 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;
- 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.

Artículo 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.

Artículo 5. La dirección del Ministerio corresponde al Ministro y al Viceministro del Ministerio de Obras Públicas.

G.O. 18631

Artículo 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.

Artículo 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.

Artículo 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.

Artículo 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.

Artículo 10. Quedan derogadas todas las disposiciones legales contraria a la presente Ley, y en especial la Ley 84 de 1º 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.

Artículo 11. Esta Ley comenzará a regir a partir de su promulgación.

COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE:

ASAMBLEA NACIONAL, REPÚBLICA DE PANAMÁ

G.O. 18631

Dada en la ciudad de Panamá, a los 30 días del mes de junio de 1978.

DEMETRIO B. LAKAS
Presidente de la República

GERARDO GONZÁLEZ V.
Vicepresidente de la República

JOSÉ OCTAVIO HUERTAS
Presidente de la Asamblea Nacional
de Representantes de Corregimientos

República de Panamá



Despacho del Ministro
Ministerio de Obras Públicas

Panamá, 22 de marzo de 2018.
Nota N° DM-DIAC-AAJCP-660-18

Recibido: *Firma*
Fecha: 23-03-2018
Hora: 10:35 AM.

ORDEN DE PROCEDER

Señor
ROBERTO HERNÁNDEZ MEDINA
 Representante Legal
CONSTRUCTORA MECO, S.A.
 Ciudad.-

Estimado señor Hernández:

Por este medio, le hacemos formal entrega de la copia autenticada del contrato suscrito con **EL ESTADO** y **CONSTRUCTORA MECO, S.A.**, debidamente refrendado e identificado con el número AL-1-06-18, para el proyecto denominado "**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ**", por un monto de **CUARENTA MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS BALBOAS CON 23/100 (B/.40,635,666.23)**; en consecuencia, le autorizamos proceder con lo establecido en este contrato.

Queremos resaltar el contenido de la **Cláusula Cuarta** del precitado contrato, la cual establece que **EL CONTRATISTA** se obliga formalmente a iniciar y concluir la ejecución de la obra, dentro de los **QUINIENTOS CUARENTA (540) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la fecha de la Orden de Proceder.

Atentamente,

RAMÓN AROSEMANA CRESPO
Ministro de Obras Públicas



CONTRATO DE ARRENDAMIENTO

Entre los suscritos a saber, **DELIA CASTILLO GORDON**, mujer, panameña, mayor de edad, con Cedula No. 2-36-472, a quién en adelante se le llamará **EL ARRENDADOR**, por una parte, y por la otra **CONSTRUCTORA MECO S.A.**, representada por el Ing. **ROBERTO HERNANDEZ**, varón, panameño, mayor de edad, portador del cédula de identidad personal número 8-459-961 actuando mi condición de Apoderado Especial para este acto de la sociedad denominada **CONSTRUCTORA MECO, S.A.**, sociedad anónima debidamente inscrita a la ficha S.E. 667, Rollo 44947 de la Sección de Micropelículas (Mercantil) del Registro Público, quien en adelante y para efectos de este contrato se le llamará **EL ARRENDATARIO**, acuerdan suscribir un contrato de arrendamiento habitacional sujeto a las siguientes cláusulas:

PRIMERO: Manifiesta **EL ARRENDADOR** dar en arrendamiento un lote de terreno ubicada en **Provincia de Coclé, Distrito de La Pintada, Corregimiento de La Pintada, Camino a Piedras Gordas, Finca 6255**

SEGUNDO: El término de este contrato será por un periodo de **(15 Meses)** meses contado desde el día 1 de Junio de 2018 al 1 de Septiembre de 2019.

TERCERO: **EL ARRENDATARIO** conviene pagar en concepto de canon de arrendamiento del bien arrendado la suma mensual de **MIL DOLARES NETOS (1000.00USD)**. **EL ARRENDATARIO** tendrá para pagar hasta el día siete (7) de cada mes. El monto se depositará por medio de transferencia bancaria a la siguiente cuenta:

- Número de Cuenta: 03-37-01-052818-7
- Tipo de Cuenta: Corriente
- Nombre del Banco: Banco General
- Nombre de la Cuenta: Arístides Real

CUARTO: **EL ARRENDATARIO** se obliga a mantener en perfecto estado de uso y limpieza del inmueble arrendado, acatando las órdenes de sanidad a este respecto y será, así mismo responsable de las infracciones a tales órdenes.

QUINTO: **EL ARRENDATARIO** conviene en:

- A) Entregar el inmueble en las mismas condiciones en que lo recibe, es decir, limpio y en perfecto estado.
- B) Permitir a **EL ARRENDADOR**, previa notificación a que realice inspecciones periódicas durante las horas diurnas al inmueble arrendado para verificar su estado de conservación, a fin de determinar las reparaciones que sean necesarias.
- C) Pagar puntualmente el canon de arrendamiento estipulado.
- D) Permitir la realización de las reparaciones urgentes o necesarias del bien arrendado, siempre y cuando se obtenga la autorización por escrita y previamente de parte del arrendatario.
- E) Pagar los gastos de los daños causados al inmueble arrendado cuando estos sean imputables.
- F) Pagar los servicios de Electricidad.

SEXTO: **EL ARRENDADOR** conviene en:

- A) Hacer frente a aquellas reparaciones que deben realizarse y que eventualmente puedan surgir por efectos del paso del tiempo, deterioro natural de la edificación entre otros.
- B) Garantizar **AL ARRENDATARIO** el goce pacífico del bien arrendado por todo el tiempo que dure el contrato.
- C) Pago del servicio de Agua y tasa de Aseo

SEPTIMO: Al momento de entrar en vigencia este contrato, **EL ARRENDATARIO**, se obliga a entregar como **DEPOSITO DE GARANTIA** la misma suma del canon mensual de arrendamiento. Este depósito no devengará intereses y será devuelto a su depositante al terminar el contrato de arrendamiento, salvo en caso de reclamo por parte de **EL ARRENDADOR**, por concepto de cánones adeudados o daños causados por parte de **EL ARRENDATARIO**

OCTAVO: **EL ARRENDADOR** y **EL ARRENDATARIO**, también convienen en lo siguiente:

- A) En caso de daños eléctricos o de plomería, siempre y cuando sea por efecto de situaciones ajenas al inquilino, debe reportarse inmediatamente a **EL ARRENDADOR**
- B) **EL ARRENDATARIO**, se compromete a depositar la basura en bolsas y colocarla en su tinaquera.
- C) No efectuar mejoras o cambios en el inmueble arrendado, sin el consentimiento por escrito previo y expreso de **EL ARRENDADOR**.

NOVENO: Tanto **EL ARRENDADOR** como **EL ARRENDATARIO**, acuerdan que **EL ARRENDADOR** podrá dar por terminado este contrato en caso de que alguna de las cláusulas de este contrato sea incumplida y de ser así, se deberá notificar a **EL ARRENDATARIO** por escrito con **TREINTA** días de anticipación. Queda convenido que serán causales de terminación del presente contrato, el incumplimiento de cualquiera de las cláusulas de este contrato y la falta de pago de dos (2) mes del canon de arrendamiento acordado.



DECIMO: En caso de que **EL ARRENDATARIO** decida dar por terminado el presente Contrato, antes de vencer el término enunciado en la Cláusula Segunda de este Contrato **EL ARRENDATARIO** queda obligado a notificar por escrito su decisión a **EL ARRENDADOR** con un término de treinta días (30) de anticipación.

DECIMO PRIMERA: **EL ARRENDATARIO** no podrá vender, ceder ni transferir los derechos y obligaciones que obtiene con arreglo a este contrato sin el consentimiento previo y por escrito de **EL ARRENDADOR**. Igualmente, **EL ARRENDATARIO** conviene en no subarrendar el bien arrendado sin el permiso previo y por escrito de **EL ARRENDADOR**.

DECIMO SEGUNDA: **EL ARRENDADOR** alquila el inmueble con el mobiliario especificado en el ANEXO "Inventario de Enseres de Viviendas". (No aplicable)

DECIMO TERCERA: Declaran las partes que aceptan los términos y condiciones del presente contrato. Para constancia se firman dos (2) originales de este Contrato, del mismo tenor y contenido, en la Ciudad de Panamá, a los (1) días del mes de (Junio) del 2018.

EL ARRENDADOR
DELIA CASTILLO GORDON

EL ARRENDATARIO
ING. ROBERTO HERNANDEZ



El Suscrito, JORGE E. GANTES S. Notario
Público Quinto del circuito de Panamá con
cédula No. 8-509-985
CERTIFICO Que este documento es copia
auténtica de su original.

Panamá

25 JUL 2018

Licdo. JORGE E. GANTES S.
Notario Público Quinto



NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: 13-SEP-1968

LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMA, PANAMA

SEXO: M. TIPO DE SANGRE:

EXPEDIDA: 04-JUN-2012 EXPIRA: 04-JUN-2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Delia
Castillo Gordon**



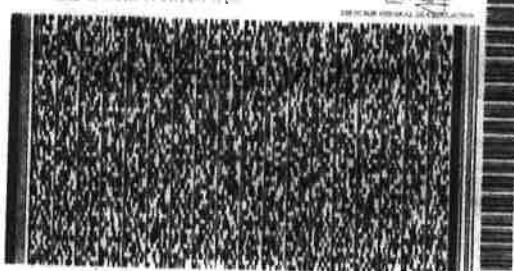
2-36-472

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 27-SEP-1933
LUGAR DE NACIMIENTO: COCLÉ, LA PINTADA
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA 11-OCT-2012 EXPIRA 11-OCT-2022

Delia Castillo

TE TRIBUNAL
ELECTORAL

2-36-472





El Suscrito, JORGE E. GANTES S. Notario Público Quinto del circuito de Panamá con cédula No. 8-509-985
CERTIFICO Que este documento es copia autentica de su original.

03 AGO 2018

Panamá

Licdo. JORGE E. GANTES S.
Notario Público Quinto

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Delia
Castillo Gordon



2-36-472

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 27-SEP-1933
LUGAR DE NACIMIENTO: COCLE, LA PINTADA
SEXO: F. TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA 11-OCT-2012 EXPIRA 11-OCT-2022

Delia Castillo

El Suscrito, JORGE E. GANTES S. Notario
Público Quinto del circuito de Panamá con
cedula No. 8-509-985
CERTIFICO Que este documento es copia
autentica de su original.

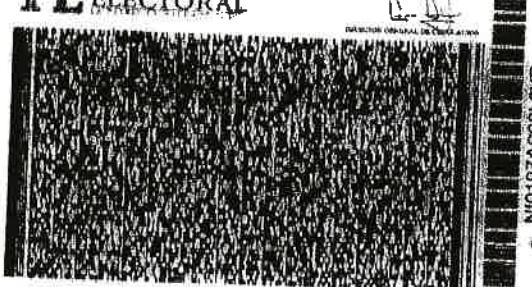
03 AGO 2010

Lic. Jorge E. Gantes S.
Notario Público Quinto



TE TRIBUNAL
ELECTORAL

2-36-472





JUZGADO SEGUNDO DEL CIRCUITO DE COCLÉ, RAMO CIVIL.
Panamá, veinticinco (25) de junio de dos mil dieciocho (2018).

Auto No. 532

VISTOS:

Pendiente de dictar el Auto de Adjudicación de los bienes herenciales, se encuentra en este Despacho el proceso de Sucesión Intestada de **GERMAN ANTONIO REAL RODRIGUEZ (q.e.p.d.)**, por tanto de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1520 del Código Judicial, procede la adjudicación de los bienes dejados por el causante a la heredera declarada mediante auto No. 1358 de 16 de diciembre de 2016, es decir a favor de **Della Castillo Gordón**, cuya masa herencial fue aprobada a través de Auto No.417 de 9 de mayo de 2018 (fa.145)

Anta lo expuesto, el suscrito **JUEZ SEGUNDO DEL CIRCUITO DE COCLÉ, RAMO CIVIL**, Administrando Justicia en nombre de la República y por autoridad de la LEY;

DECLARA:

PRIMERO: Que es su heredera **Della Castillo Gordón**, la cual se encuentra en legítima posesión de los bienes herenciales dejados por el causante **GERMAN ANTONIO REAL RODRIGUEZ (q.e.p.d.)**.

SEGUNDO: Que se entregue a la heredera **Della Castillo Gordón** los bienes inventariados a nombre del causante.

TERCERO: ORDENA al Registro Público que cancele la inscripción existente sobre los bienes inscritos a nombre del causante **GERMAN ANTONIO REAL RODRIGUEZ**, con cédula de Identidad personal No. 2-28-

147

292, que se describen a continuación:

- Finca No.41119, Código de Ubicación 2204, de la sección de la propiedad del Registro Público de la Provincia de Coclé;
- Finca No.6255, Código de Ubicación 2201, de la sección de la propiedad del Registro Público de la Provincia de Coclé;
- Finca No.41979, Código de Ubicación 2204, de la sección de la propiedad del Registro Público de la Provincia de Coclé;
- Finca No.42284, Código de Ubicación 2204, de la sección de la propiedad del Registro Público de la Provincia de Coclé;
- Finca No.40463, Código de Ubicación 2204, de la sección de la propiedad del Registro Público de la Provincia de Coclé;

Y por cumplido lo anterior, las registre a nombre de **DELIA CASTILLO GORDÓN**, mujer, panameña, mayor de edad, soltera, con cédula de Identidad personal No. 2-36-472, residente en La Pintada, Provincia de Coclé, a título de herencia.

CUARTO: Se Faculta a la señora **DELIA CASTILLO GORDÓN**, mujer, panameña, mayor de edad, soltera, con cédula de Identidad personal No. 2-36-472, residente en La Pintada, Provincia de Coclé, en calidad de heredera declarada para que continúe ante el Municipio de La Pintada, los trámites correspondientes a la adjudicación del derecho posesorio que mantuvo **GERMAN ANTONIO REAL RODRIGUEZ (q.e.p.d.)**, sobre un lote de terreno localizado en La Pintada, Corregimiento de La Pintada, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé, con una superficie de Seiscientos cuarenta y cuatro metros cuadrados con 57 decímetros cuadrados (644.57 m²), cuyos colindantes son los siguientes:

Norte: Resto de la finca 5701, Tomo 536, Folio 436, Código de Ubicación 2201, propiedad del Municipio de La Pintada, ocupado por José Hernández.

148

Suri: Calle Octava.

Mate: Resto de la finca 5701, Tomo 536, Folio 436, Código de Ubicación
2201, propiedad del Municipio de La Pintada, ocupado por Della Castillo.

Oeste: Avenida 12 de Septiembre.

Gírese el oficio correspondiente.

QUINTO: Para los fines registrales a los referidos inmuebles de propiedad
de **GERMAN ANTONIO REAL RODRIGUEZ (q.e.p.d.)**, se les asigna los
siguientes valores:

- Finca No.41119, Código de Ubicación 2204, de la sección de la
propiedad del Registro Público de la Provincia de Coclé, se le da un
valor de **MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO BALBOAS CON
62/100 (B/.1,134.62).**
- Finca No.6255, Código de Ubicación 2201, de la sección de la
propiedad del Registro Público de la Provincia de Coclé, se le da un
valor de **VEINTISIETE MIL BALBOAS CON 00/100
(B/.27,000.00).**
- Finca No.41979, Código de Ubicación 2204, de la sección de la
propiedad del Registro Público de la Provincia de Coclé, se le da un
valor de **DIECINUEVE MIL TRECE BALBOAS CON 27/100
(B/.19,013.27).**
- Finca Finca No.42284, Código de Ubicación 2204, de la sección de la
propiedad del Registro Público de la Provincia de Coclé, se le da un
valor de **MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO BALBOAS CON
23/100 (B/.1,934.23).**
- Finca No.40463, Código de Ubicación 2204, de la sección de la
propiedad del Registro Público de la Provincia de Coclé, se le da un
valor de **SEIS MIL SETECIENTOS TREINTA Y TRES BALBOAS**

149

CON 60/100 (B/.6,733.80).

- Al lote de terreno con Derecho Posesorio, que mantenía el causante en La Pintada, Distrito de La Pintada, con una superficie de 644.57 m²; cuyos colindantes son Norte: Resto de la finca 5701, Tomo 536, Folio 436, Código de Ubicación 2201, propiedad del Municipio de La Pintada, ocupado por José Hernández, Sur: Calle Octava, Este: Resto de la finca 5701, Tomo 536, Folio 436, Código de Ubicación 2201, propiedad del Municipio de La Pintada, ocupado por Della Castillo, Oeste: Avenida 12 de Septiembre; se le da un valor de **TRESCIENTOS VEINTIDÓS BALBOAS CON 29/100 (B/.322.29).**

El valor total de la Masa Hereditaria de la causante es de **CINCUENTA Y SEIS MIL CIENTO TREINTA Y OCHO BALBOAS CON 01/100 (B/.56,138.01)**

QUINTO: Se ordena la protocolización de la presente sucesión ante una Notaría de Coclé, previa anotación de su salida en el Libro respectivo.

Fundamento de Derecho: Artículos 1520 y s.s del Código Judicial.

Notifíquese y Cúmplase,

MDDA. ANGELA RUISSO DE CEDENO (MDDO. HERNAN ALBERTO BATTISTA)

LICDO. JOSE LUIS CARLES RODRIGUEZ
JUEZ SEGUNDO DEL CIRCUITO DE COCLÉ, RAMO CIVIL

MDDO. OVIDEN ORTEGA DURAN

NOTIFÍQUESE VERSIÓN AUTENTICA
SECRETARIA JUDICIAL II
LICDA. MARIA DEL C. VERA

Exp.265-16

QUINIENTOS BALBOAS CON 00/100 (B/.500.00).

Los costos del Recurso de Casación se fijan en la suma de

S.A. lo sigue a la Recurrente.

Proceso Ordinario de Mayor Cuantía que la Sociedad 3M PANAMA.

Superior del Segundo Distrito Judicial (Coclé y Veraguas), dentro del

septiembre de dos mil quince (2015), proferida por el Tribunal



No. 1530925

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: IRASEMA EDITH
CASTRO MUÑOZ
FECHA: 2018.08.07 11:45:20 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por IRASEMA EDITH CASTRO MUÑOZ.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <<https://www.registro-publico.gob.pa>>

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 319605/2018 (0) DE FECHA 03/08/2018. (IC)

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LA PINTADA CÓDIGO DE UBICACIÓN 2201, FOLIO REAL N° 6255 (F)
CORREGIMIENTO LA PINTADA, DISTRITO LA PINTADA, PROVINCIA COCLÉ
UNA SUPERFICIE INCIAL DE 34 ha 600 m² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 34 ha 600 m²
CON UN VALOR DE VEINTISIETE MIL BALBOAS (B/. 27,000.00)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

GERMAN ANTONIO REAL RODRIGUEZ (CÉDULA 2-28-292) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
ADQUIRIDA DESDE EL 18 DE AGOSTO DE 1994.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO A LA FECHA.

RESTRICCIONES: LA FINCA QUEDA SUJETA A LAS SIGUIENTES CONDICIONES Y RESERVAS. LA NACION SE RESERVA EL DERECHO SIN COMPENSACION NI INDEMNIZACIÓN ALGUNA A LA SERVIDUMBRE DE TRANSITO NECESARIA PARA LA CONSTRUCCION DE VIAS PUBLICAS FERREAS, TRANVIAS, CAMINOS DE HERRADURA, LINEAS TELEGRAFICAS Y TELEFONICA Y EL USO DE LOS TERRENOS INDISPENSABLES PARA LA CONSTRUCCION DE PUENTES MUELLES Y CANALES DE DESAGUES SIEMPRE QUE LA EXPLOTACION DE DICHAS VIAS U OBRAS SEA POR CUENTA DE LA NACION Y NO DE EMPRESAS PARTICULARES. QUE EL TERRENO QUE POR ESTA RESOLUCION SE ADJUDICA, NO PODRA SER VENDIDO A NINGUNA PERSONA NATURAL O JURIDICA EXTRANJERA SI ESTA NO RENUNCIA EXPRESAMENTE A RECLAMACION DIPLOMATICA EN RELACION CON DEBERES Y DERECHO EMANADOS DEL CONTRATO DE COMPROVENTA REFERIDO. SE ADVIERTE AL ADJUDICATORIO QUE ESTA EN LA OBLIGACION DE DEJAR UNA DISTANCIA DE 10MTS POR LO MENOS DEL EJE DE CAMINOS REALES DE PAGUA Y PIEDRAS GORDAS A LA PINTADA. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 230/3187, DE FECHA 28/04/1954.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO CONSTA ENTRADAS EN PROCESO.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMА EL DÍA MARTES, 07 DE AGOSTO DE 2018 11:41 AM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMА, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGО DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1401833539



El Suscrito, JORGE E. QANTES S. Notario
Público Quinto del circuito de Panamá con
cédula N° 4-509-085
CERTIFICO Que este documento es copia
auténtica de su original.

08 AGO 2018

Identificador Electrónico: 945E2789-D0C9-4918-9D95-8BAFA31E1EA2
Registro Público de Panamá, Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507) 501-6000

Página: 1 de 1
Licdo. JORGE E. QANTES S.
Notario Público Quinto



Registro Público de Panamá

No. 1521202

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2018.07.31 15:23:42 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Gladys E. Jones

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por GLADYS EVELIA JONES CASTILLO.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <<https://www.registro-publico.gob.pa>>

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
313394/2018 (0) DE FECHA 31/07/2018
QUE LA SOCIEDAD

CONSTRUCTORA MECO, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD EXTRANJERA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 667 (E) DESDE EL VIERNES, 03 DE FEBRERO DE 1995

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

OBJETO DE LA SOCIEDAD: SU OBJETO SERA EL EJERCICIO DEL COMERCIO, LA INDUSTRIA, LA AGRICULTURA Y LA GANADERIA Y OTRAS INSCRIPCION DESCRIPTAS EN LOS OBJETIVOS..

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: FLORENTINO DUTARI VIEG

AGENTE RESIDENTE: FLORENTINO ANTONIO DUTARY VIEG

SECRETARIO: LAURA MARIA CERDAS BARQUERO

DIRECTOR / TESORERO: JESUS CASTRO MONGE

DIRECTOR: LAURA MARIA CERDAS BARQUERO

DIRECTOR / VOCAL: MARIO RAMON CASTILLO LARA

DIRECTOR / PRESIDENTE: CARLOS ENRIQUE CERDAS ARAYA

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: JOSE ALFREDO SANCHEZ ZUMBADO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD SERA EL REPRESENTANTE LEGAL

- QUE SU CAPITAL ES DE 24,188,894,660.00 COLONES COSTARRICENSES

- DETALLE DEL CAPITAL:

VEINTICUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS SESENTA COLONES. REPRESENTADO POR VEINTICUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS SESENTA ACCIONES COMUNES Y NOMINATIVAS DE UN COLÓN CADA UNA..

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES COSTA RICA

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE ING. ROBERTO HERNÁNDEZ MEDINA (CÉDULA 8-459-961) SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL DE ADMINISTRACIÓN OTORGADO MEDIANTE ESCRITURA NO 30,777 DE 28 DICIEMBRE DE 2005. INSCRITA EN EL ASIENTO NO. 4397/2006

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 31 DE JULIO DE 2018 A LAS 03:21 PM.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1401827912

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Roberto
Hernandez Medina

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 13-SEP-1958
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 04-JUN-2012 EXPIRA: 04-JUN-2022



8-459-961



El Suscrito, JORGE E. GANTES S. Notario Público Quinto del circuito de Panamá con cédula No. 8-509-985.
CERTIFICO Que este documento es copia autentica de su original.

17 ABR 2018

Panamá _____

Licdo. JORGE E. GANTES S.
Notario Público Quinto

30



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
Nº 150062

Fecha de Emisión:

18	07	2018
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

17	08	2018
(día / mes / año)		

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Representante Legal:

RAMON AROSEMENA

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
8NT	1	14274	
Ficha	Imagen	Documento	Finca

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Rodrigo Santos
Jefe de la Sección de Tesorería.



5^{to} 31

Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

No.

53516

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS / 8NT-1-14274	<u>Fecha del Recibo</u>	18/7/2018
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Coclé	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Efectivo		B/. 1,253.00
<u>La Suma De</u>	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 DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II Y PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año
18	07	2018

Firma

Nombre del Caero: Maryorie Álvarez



Sello

IMP 1

32



Nº = 076

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

33

ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE.

PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS,

CATEGORÍA: II

FECHA DE ENTRADA: DÍA 08 MES AGOSTO AÑO 2018

DOCUMENTOS		SI	NO	OBSERVACIÓN
1	SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14.	X		
2.	DECLARACIÓN JURADA DEBIDAMENTE NOTARIADA (PAPEL NOTARIADO) SOLO PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.		X	NO APLICA PARA ESTA CATEGORÍA
2.	ORIGINAL Y COPIA IMPRESA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	X		
3.	COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, AUTENTICADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL.	X		
4.	COPIA DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (2) CD.	X		
5.	RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN SU CATEGORÍA.	X		
6.	PAZ Y SALVO ORIGINAL EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE.	X		
7.	CERTIFICADO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA EMPRESA PROMOTORA, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO (EN CASO DE TRATARSE DE PERSONA JURÍDICA), CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A TRES (3) MESES.	X		
8.	CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA PROPIEDAD (FINCA (S), TERRENOS, ETC), DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE UN (1) AÑO O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE SUSTENTE LA TENENCIA DE LA TIERRA.	X		
9.	VERIFICAR QUE LOS CONSULTORES ESTÉN ACTUALIZADOS Y HABILITADOS.	X		
CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL		X		

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)

Entregado por: (Usuario)

Nombre: Juan de Walker

Cédula: 388501

Firma: [Firma]

Técnico: JORGE SANCHEZ

Firma: [Firma]

Ratificado por: (Ministerio de Ambiente)

Nombre: Anahí Castillo P.

Firma: [Firma]



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

34

VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTOR NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualiza do	Inhabilitado
Consultores principales responsables del EsIA					
Ilce Vergara	IRC-029-07	ARC-082-1407- 2017	✓		
Itzia Meli Stanziola	IRC-002-02	ARC-018-0904- 2018	✓		
Rodolfo Jaén	IRC-020-02	ARC-084-1707- 2017	✓		
Adrián Mora	IRC-010-12	ARC-121-1412- 2016	✓		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:

Nombre: Estudio de Impacto Ambiental: "PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ – BAJO GRANDE – ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE".

Categoría: II

PROMOTOR

Promotora: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)

APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA

Nombre: Ramón Arosemena

Cédula: -6-50-2208

Observaciones:

**Departamento de Gestión de Impacto Ambiental
Gestor Ambiental (Responsable de la Verificación)**

Nombre	Alisson Castrejón
Firma	<i>Alisson Castrejón C.</i>
Fecha de Verificación	08/08/2018

**Departamento de Evaluación
Evaluador Técnico (Solicitante de la verificación)**

Nombre	Jorge Sanchez <i>J. Sanchez</i>
Fecha de Solicitud	08/08/2018



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009.

PROYECTO: PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ,

TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE.

PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Nº DE EXPEDIENTE: IIF-103-18.

FECHA DE ENTRADA: 08/08/18.

REALIZADO POR (CONSULTORES): ILCE VERGARA, ITZIA STANZIOLA, RODOLFO JAEN Y ADRIAN ALEXIS MORA.

REVISADO POR (MINISTERIO DE AMBIENTE): KELLY GOMEZ.

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 Categorización: 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 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 y 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	X		
5.4.3 Operación	X		
5.4.4 Abandono	X		
5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	X		

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

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	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	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 de 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	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	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	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	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	



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

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).	X	
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	X	
8.5	Descripción del paisaje	X	
9.0	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	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	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	X	
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas	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	AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL	X	
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	X	
12	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S) Y RESPONSABILIDADES	X	
12.1	Firmas debidamente notariadas	X	
12.2	Número de registro de consultor (es)	X	
13	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	X	
14	BIBLIOGRAFÍA	X	
15	ANEXOS	X	

SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIÓN
PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS Certificación de conductancia remitida por la ASEP (copia autenticada).		X	
PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS Viabilidad por parte de Áreas protegidas (copia simple).		X	
PROYECTOS FORESTALES Documento con el Plan de reforestación.		X	
PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO Análisis de compatibilidad.		X	

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME DE REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DE ESTUDIO DE
IMPACTO AMBIENTAL**

FECHA DE INGRESO	08 DE AGOSTO DE 2018.
FECHA DE INFORME:	10 DE AGOSTO DE 2018.
PROYECTO:	PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE
PROMOTOR:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.
CONSULTORES :	ILCE VERGARA, ITZIA STANZIOLA, RODOLFO JAEN Y ADRIAN ALEXIS MORA
LOCALIZACIÓN:	CORREGIMIENTO DE LAS LOMAS, DISTRITO DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

DESCRIPCIÓN: El proyecto consiste en la construcción de 8.041 km de carretera.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley No.41 de 1998; Ley No.38 de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011 y demás normas complementarias y concordantes.

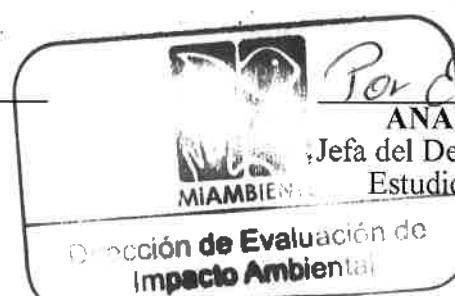
VERIFICACION DE CONTENIDO: Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011 se inició el procedimiento administrativo para la evaluación de Estudios de Impacto Ambiental (EsIA), Fase de admisión.

Que luego de revisado el registro de consultores ambientales, se detectó que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE), para realizar Estudios de Impacto Ambiental.

Que luego de revisado el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del proyecto denominado “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**” se detectó que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en los artículos 26 y lo señalado en los artículos 38, 39 y 62 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009.

RECOMENDACIONES: Por lo antes expuesto, se recomienda ADMITIR el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**”, promovido por el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

Kelly Gomez
KELLY GOMEZ
Técnico



Analilia Castillero
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

Malu Ramos
MALU RAMOS
Directora de Evaluación
de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE)
PROVEIDO DEIA-159-1008-18

LA SUSCRITA DIRECTORA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE), EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

C O N S I D E R A N D O:

Que el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, faculta para su representación al señor **GUILLERMO SUÁREZ**, portador de la cédula de identidad Nº **8-239-1259**, mediante Resolución No. 137 del 1 de agosto de 2017, para el desarrollo del proyecto denominado “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**”.

Que en virtud de lo antedicho, el día 08 de agosto de 2018, el señor **GUILLERMO SUÁREZ**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**”, ubicado en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada; provincia de Coclé; elaborado bajo la responsabilidad de **ILCE VERGARA, ITZIA STANZIOLA, RODOLFO JAEN Y ADRIAN ALEXIS MORA**, personas naturales debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IRC-029-07, IRC-002-2002, IRC-020-02 e IRC-010-12**, respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, inicio el procedimiento administrativo para la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Fase de admisión.

Que luego de revisar el documento se detectó 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 123 de 14 de agosto de 2009.

Que luego de revisar el Registro de Consultores Ambientales se detectó que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el Ministerio de Ambiente, para realizar Estudios de Impacto Ambiental.

Que el Informe de Revisión de los Contenidos Mínimos de la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental con fecha del 10 de agosto de 2018, recomienda admitir la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**”, por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, LA SUSCRITA DIRECTORA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE,

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1: ADMITIR la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA**

MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVEIDO DEIA-159-1008-18

FECHA: 10 de agosto de 2018.

Página 1 de 2

PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE” promovido por el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

ARTÍCULO 2: ORDENAR el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley No.41 de 1998; Artículo 98 de la Ley No.38 de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011 y demás normas complementarias y concordantes.

Dada en la ciudad de Panamá, a los 10 días, del mes de agosto del año dos mil dieciocho (2018).

CÚMPLASE,



MALU RAMOS

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.



**Dirección de Evaluación de
Impacto Ambiental**



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

41

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

MEMORANDO-DEIA-0641-2008-18

R

Para: **DALIA VARGAS**
Directora de Forestal

Dalia Vargas
De: **MALÚ RAMOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: Envío de EsIA.

Fecha: 20 de agosto de 2018.

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa – Direcciones - Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental – Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Le agradecemos emitir sus observaciones fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto digital del EsIA

No. de expediente: **IIF-103-18**

Sin otro particular, atentamente.

Indel
1:51 pm.
20/8/18

MR/ACP/ro



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

42

MEMORANDO-DEIA-0641-2008-18

R

Para: **CARMEN PRIETO**
Directora de Información Ambiental

Paula Ramon
De: **MALÚ RAMOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: Solicitud de Ubicación del proyecto

Fecha: 20 de agosto de 2018.

Por medio de la presente, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto categoría II titulado: "**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**", cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Se solicita la verificación de las coordenadas UTM del proyecto y la ubicación de cada conjunto de coordenadas presentadas dentro del mismo.

Adjunto: -Coordenadas impresas y digital.

-Disco compacto para que anexen la cartografía en formato KMZ.

DATUM DE UBICACIÓN: WGS-84.

No. de expediente: **IIF-103-18**

Sin otro particular, atentamente.

MR/AOP/ro





MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

43

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

MEMORANDO-DEIA-0641-2008-18

Para: **GLADYS VILLAREAL MADRID**

Directora de Seguridad Hídrica.

Malú Ramos
De: **MALÚ RAMOS**

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: Envío de EsIA.

Fecha: 20 de agosto de 2018.

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa – Direcciones - Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental – Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Le agradecemos emitir sus observaciones fundamentado en el área de su competencia.

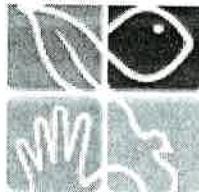
Adjunto digital del EsIA

No. de expediente: **IIF-103-18**

Sin otro particular, atentamente.

MR/ACP/ro
ro





MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

44

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

MIAMBIENTE

Panamá, 20 de agosto de 2018.
DEIA-DEEIA-UAS-0249-2008-18

2

Arquitecta
BLANCA TAPIA
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)
E. S. D.

Arquitecta Tapia:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa – Direcciones - Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental – Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, 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: **IIF-103-18**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente

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

MR/ACP/ro
10



Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

170-18
maya
01-8-18



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

45

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

MiAMBIENTE

Panamá, 20 de agosto de 2018.
DEIA-DEEIA-UAS-0249-2008-18

✓

Licenciado
José Donderis
Administrador General
SINAPROC
E. S. D.

Licenciado Donderis:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa – Direcciones - Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental – Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: **“PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, 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: **IIF-103-18**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente


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

MR/ACP/ro
✓

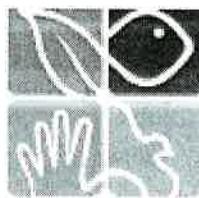
Protección Civil
Dirección General
RECIBIDO

Firma:

Fechas:

21/8/18 9:35
Angie





MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

46

RECIBIDO
20/08/2018
FOLIO
8

Panamá, 20 de agosto de 2018.
DEIA-DEEIA-UAS-0249-2008-18

Ingeniera
ATALA MILORD
Unidad Ambiental
MINSA
E. S. D.

Ingeniera Milord:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa – Direcciones - Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental – Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, 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: **IIF-103-18**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental.

MR/ACP/ro

10





MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

47

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

Panamá, 20 de agosto de 2018.
DEIA-DEEIA-UAS-0249-2008-18

R

Arquitecta
Ariana Lima-Young
Instituto Nacional de Cultura (INAC).
E. S. D.

Arquitecta Lima-Young:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa – Direcciones - Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental – Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, 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: **IIF-103-18**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudio de Impacto Ambiental.

NAC Dirección Nacional de Patrimonio Histórico

Recibido por: *Molina*

Fecha: *21.8.18* Hora: *10.15*

No de Registro: *1542*





MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

48

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

MiAMBIENTE

Panamá, 20 de agosto de 2018.

DEIA-DEEIA-UAS-0249-2008-18

21

Ingeniera

Mariela Barrera

Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial – Encargada.

Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)

E. S. D.

Ingeniera Barrera:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa – Direcciones - Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental – Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: **“PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, 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: **IIF-103-18**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental.

MR/ACP/r0
10





MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

49

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

MIAMBIENTE

Panamá, 20 de agosto de 2018.
DEIA-DEEIA-UAS-0249-2008-18

RY

Licenciada
Vielka de Garzola
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Obras Públicas (MOP)
E. S. D.

Ingeniera Garzola:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa – Direcciones - Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental – Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, 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: **IIF-103-18**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Análilia P.
ANÁLILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental.

MR/ACP/ro
40





MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

50

MiAMBIENTE

MEMORANDO-DEIA-0641-2008-18

Para: **RICARDO HERRERA**
Director Regional – Coclé


De: **MALÚ RAMOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Envío de EsIA

Fecha: 20 de agosto de 2018.



Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa – Direcciones - Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental – Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, 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 copia impresa y digital del EsIA.

No. de expediente: **IIF-103-18**

Unidades consultadas: MINSA, INAC, MIVIOT, MOP, SINAPROC, IDAAN

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


MR/ACP/ro
cc:

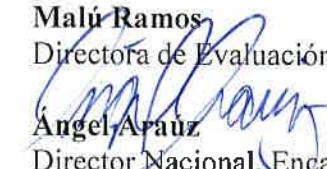
50

MINISTERIO DE AMBIENTE	
SECCIÓN DE ARCHIVO	
Y CORRESPONDENCIA	
Recibido:	<i>Malú Ramos</i>
Fecha:	<i>29/8/18</i>
Hora:	

Memorando
DSH-249-2018

0-647-18

R.O.

Para: Malú Ramos
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental


De: Ángel Araúz
Director Nacional, Encargado.



Asunto: Informe técnico de inspección al “Proyecto de diseño y construcción para la rehabilitación de caminos de la Pintada, provincia de Coclé, tramo: “Las Lomas, camino Ana María, intersección, vía principal el Copé-Bajo Grande- escuela de Loma Bonita, calles internas de Bajo Grande”

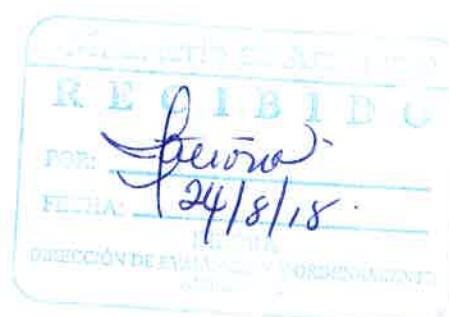
Fecha: 23 de agosto de 2018

Para su atención, enviamos respuesta al MEMORANDO-DEIA-0641-2008-18, sobre los comentarios al “Proyecto de diseño y construcción para la rehabilitación de caminos de la Pintada, provincia de Coclé, tramo: “Las Lomas, camino Ana María, intersección, vía principal el Copé-Bajo Grande- escuela de Loma Bonita, calles internas de Bajo Grande”, presentado por la el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP), con el objeto de determinar las características hidrológicas del área en donde se desarrolla el proyecto mencionado.

Atentamente,


VG/DS

Adjunto Informe.



INFORME TÉCNICO No.070

Proyecto: Diseño y construcción para la rehabilitación de caminos de la Pintada, provincia de Coclé, tramo: "Las Lomas, camino Ana María, intersección, vía principal el Copé-Bajo Grande- escuela de Loma Bonita, calles internas de Bajo Grande

Objetivo: Opinión técnica sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado "Diseño y construcción para la rehabilitación de caminos de la Pintada, provincia de Coclé, tramo: "Las Lomas, camino Ana María, intersección, vía principal el Copé-Bajo Grande- escuela de Loma Bonita, calles internas de Bajo Grande, provincia de Coclé, presentado por el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP).

Ubicación: Corregimiento de Las Lomas, Distrito de la Pintada Provincia de Coclé

I. Verificación de objetivos

El objetivo principal es emitir observaciones al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado "Diseño y construcción para la rehabilitación de caminos de la Pintada, provincia de Coclé, tramo: "Las Lomas, camino Ana María, intersección, vía principal el Copé-Bajo Grande- escuela de Loma Bonita, calles internas de Bajo Grande, provincia de Coclé,

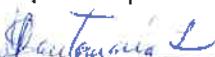
II. COMENTARIOS TÉCNICOS

1. Las obras vados, cajones pluviales, realizados en cauce de la quebrada La Honda, no están incluidos en el Estudio hidrológico.
2. Debe ser tomado en cuenta las propiedades del suelo como la permeabilidad y la capacidad de retención del agua las cuales van a cambiar por la pavimentación de calles. Esto aumentará la escorrentía pluvial y debe ser tomado en consideración.
3. El promotor debe presentar las autorizaciones de obras en cauces naturales, por parte del Ministerio de Ambiente en la Sección de Recursos Hídricos, de la Dirección Regional de Coclé.

III. CONCLUSIONES

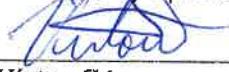
- Presentar un Estudio Hidrológico e Hidráulico que incluya las obras civiles que se desarrollaran en la quebrada La Honda, o en alguna otra fuente hídrica.
- Gestionar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de la provincia de Coclé, la autorización de obras en cauces naturales necesarios, para la construcción de puentes, vados y cajones pluviales.
- En los trabajos realizados cerca del cauce del río Grande y de sus afluentes, se debe respetar el área de protección de acuerdo a lo que indica la Ley 1 Forestal, del 3 de febrero de 1994 Artículos 23 y 24.

Preparado por:



Dinorah M. Santamaría L
Téc. en Manejo de Recursos Hídricos.

Revisado y aprobado por:



Ing. Víctor Gómez
Jefe Encargado del Depto. Recursos Hídricos.



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE GEOMATICA

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6048

2016
2015
2014
2013
2012
2011
2010
2009
2008
2007
2006
2005
2004
2003
2002
2001
2000

54
Malú Ramos
C. 6576-18
R.O.

MEMORANDO – DIAM-0898-18

Para:

Malú Ramos

Directora de Evaluación y Ordenamiento Ambiental

De:

Carmen Prieto
Carmen Prieto

Directora

Asunto:

Verificación de Proyecto

Fecha:

Panamá, 24 de agosto de 2018



En seguimiento a la nota DEIA-0641-2008-18, relacionada con la ubicación espacial del proyecto categoría II titulado “Diseño y Construcción para la Rehabilitación de Caminos de la Pintada, provincia de Coclé: Tramo Las Lomas, Camino Ana María, Intersección, Vía Principal El Copé – Bajo Grande – Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande”.

Al respecto, le informamos lo siguiente:

De acuerdo a datos proporcionados se definen los siguientes alineamientos:

Referencia	Long_km
Coordenadas del proyecto (Ana María)	1.911384
Coordenadas del proyecto (Bajo Grande)	1.15887
Coordenadas del proyecto (Loma Bonita)	0.436255
Tramo Ana María	1.934733
Tramo Bajo Grande	1.934733
Tramo Loma Bonita	0.471414

De acuerdo al mapa de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, 2012, estos polígonos se distribuyen de la siguiente manera:

Referencia	Categoría	Long_km
Coordenadas del proyecto (Ana María)	Bosque latifoliado mixto secundario	1.574661
Coordenadas del proyecto (Ana María)	Pasto	0.336723
Coordenadas del proyecto (Bajo Grande)	Bosque latifoliado mixto secundario	1.016307
Coordenadas del proyecto (Bajo Grande)	Pasto	0.142563
Coordenadas del proyecto (Loma Bonita)	Bosque latifoliado mixto secundario	0.02367
Coordenadas del proyecto (Loma Bonita)	Pasto	0.412585
Tramo Ana María	Bosque latifoliado mixto secundario	1.780594
Tramo Ana María	Pasto	0.15414
Tramo Bajo Grande	Bosque latifoliado mixto secundario	1.780594
Tramo Bajo Grande	Pasto	0.15414
Tramo Loma Bonita	Bosque latifoliado mixto secundario	0.029972
Tramo Loma Bonita	Pasto	0.441442

De acuerdo al mapa de Capacidad Agrológica los alineamientos se definen dentro de la categoría Tipo VIII (ver mapa adjunto).

- El proyecto verificado se encuentran fuera de los límites de las áreas protegidas; sin embargo, es importante mencionar que el Tramo Bajo Grande posee 0.589 km. dentro de la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional G.D.Omar Torrijos Herrera.
- En relación a las cuencas hidrográficas, el proyecto se localiza en la cuenca N°134 (Ríos Grande).
- Según el mapa base escala 1:50,000, el tramo Ana María, el proyecto (Ana María), el tramo Loma Bonita y el proyecto (Loma Bonita) colindan con la quebrada Villa Rica o Roble.
Mientras el proyecto (Bajo Grande) es atravesado por la quebrada Honda y se ubica a 116.55 m.

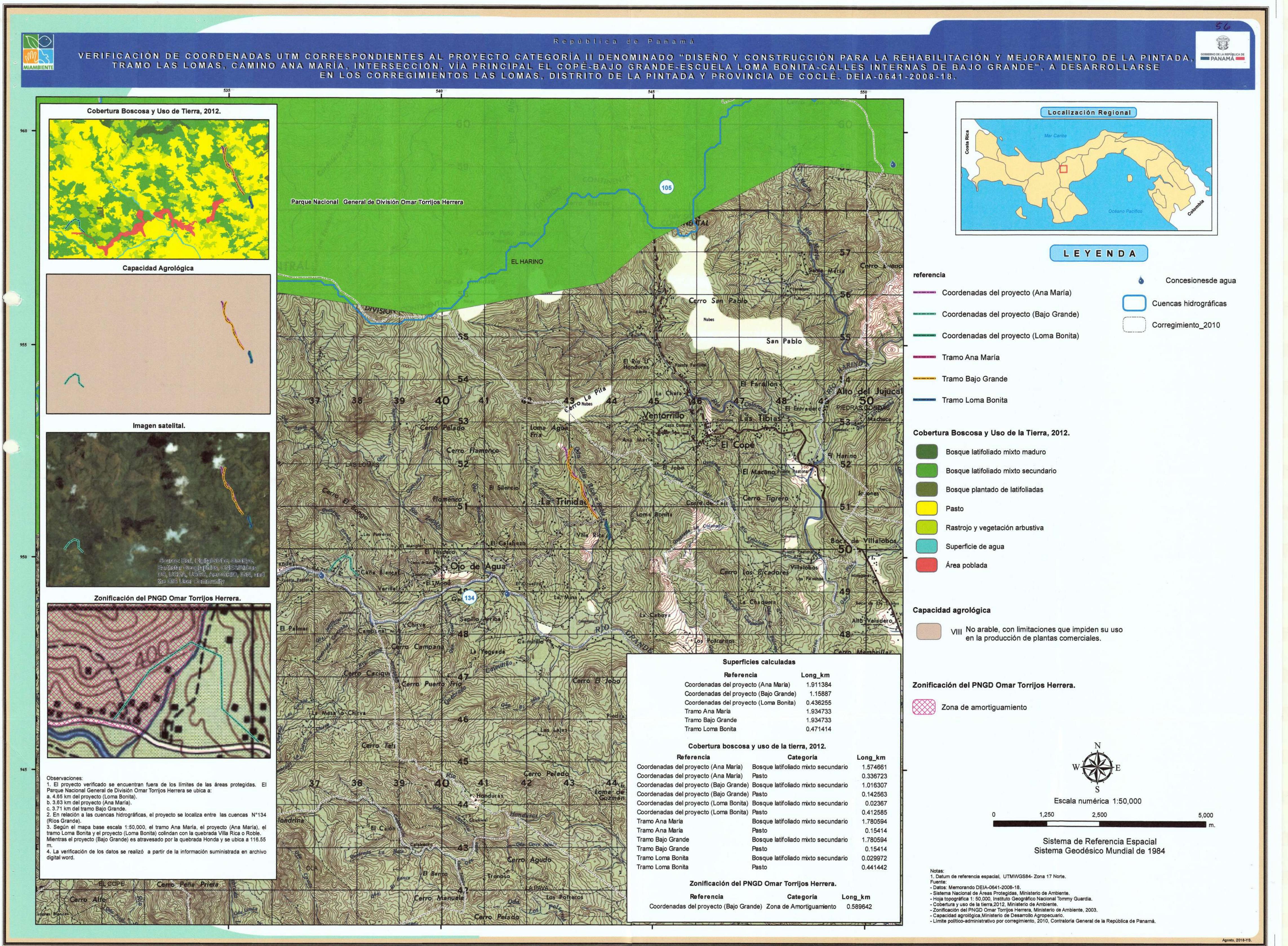
Es importante manifestarle que tanto el mapa de cobertura boscosa, como el de capacidad agrológica es una aproximación de acuerdo a la escala de trabajo, por lo cual se solicita realizar la validación en situ de estos datos apoyados por técnicos de la Administración Regional respectiva.

Adjuntamos mapa ilustrativo, para su evaluación

El resultado de esta verificación no exime del cumplimiento de cualquier otra norma ambiental vigente aplicable a la (s) actividad (des), que se proyecten realizar en este globo de terreno.

CP/cp/ys/pb

Cc: Departamento de Geomática



L



Panamá, edificio Sede, Vía Brasil.
Apdo. 0816-01535
Central Telefónica: 523-8570/77
www.idaan.gob.pa

158
DIEORA
1118 859 23 25759
LICENCIADA
MARIELA BARRERA

Panamá, 22 de agosto de 2018
Nota No. 175-DEPROCA-18

C-06592/18
R.D.

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

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota DIEORA-DEIA-UAS-0249-2008-18 correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado "**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS. CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VIA PRINCIPAL EL COPÉ – BAJO GRANDE – ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**", a desarrollarse en los Corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**, con número de expediente **IIF-103-18**.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

MARIELA BARRERA
Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/ss



[idaanpanama](#)



[@idaaninforma](#)



[Idaanpanama](#)



[Idaanpanama](#)

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

En referencia a su nota **DIEORA-DEIA-UAS-0249-2008-18** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado "**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS. CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VIA PRINCIPAL EL COPÉ – BAJO GRANDE – ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**", a desarrollarse en los Corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**, con número de expediente **IIF-103-18**.

Observación:

- No se tienen observaciones, ni comentarios al respecto.

Revisado por: Sebastián Sánchez Belisle

Sebastián Sánchez Belisle

Evaluador Ambiental



Ministerio de Obras Públicas
Secretaría General
Tel. 507-9400 – Ext. 9433 / 9436
507-9433 / 507-9436 / Fax. 507-9421

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE
PANAMÁ

R. Quesada

Panamá, 4 de septiembre de 2018
SG-SAM-607-18

Ingeniera
Malú Ramos
Directora de Evaluación Ambiental
Ministerio de Ambiente
E.S. D.

Ingeniera Ramos:

Sirva la presente para hacerle entrega del fijado y desfijado del Municipio Correspondiente Alcaldía Municipal de La Pintada: **fijado el 21 de agosto de 2018 y desfijado el 28 de agosto de 2018**, además las publicaciones (originales) Diario El Siglo (Primer aviso de Consulta Pública el día 31 de agosto de 2018 y Último Aviso de Consulta Pública el día 3 de septiembre de 2018) para el Estudio de Impacto Ambiental, CAT II, denominado: **"Proyecto de Diseño y Construcción para la Rehabilitación de Caminos de la Pintada, Provincia de Coclé: Tramo: Las Lomas, Camino Ana María, Intersección, Vía Principal El Copé – Bajo Grande – Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande"**, a desarrollarse en el Corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada de provincia de Coclé.

Se adjunta información solicitada.

Atentamente,

Ing. Guillermo Suárez
Secretario General

GS/VdeG/ew

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



AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

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**, denominado:

1. **Nombre del proyecto:** PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE.
2. **Promotor:** MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
3. **Localización:** El proyecto se ubicará en el corregimiento Las Lomas, distrito La Pintada provincia de Coclé.
4. **Breve descripción del proyecto:** El Ministerio de Obras Públicas pretende llevar a cabo el Diseño y Construcción de 8k+041 Km de caminos en el corregimiento Las Lomas, Camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, además un puente Vehicular en Calles Internas Bajo Grande, sobre Quebrada Honda.
5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:** Generación de desechos sólidos y líquidos, Potencial afectación a la calidad de agua superficial, Potencial Afectación a los bienes históricos culturales presentes. **Dichos impactos se previenen y mitigan con las siguientes medidas:** Se espera el mayor aprovechamiento de los materiales a utilizar en esta etapa y se estima que los desechos orgánicos e inorgánicos generados no sean de gran relevancia. Evitar introducir equipos al río o quebradas. Notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico en caso de que se susciten hallazgos en el área del proyecto y realizar la recuperación de elementos arqueológicos encontrados.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé y en el Ministerio de Ambiente, la oficina de nivel central ubicadas en Albrook, Edificio N 804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones, sobre el referido estudio, deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente nivel central, dentro del término de 8 días hábiles a partir de la última publicación.

Fijado: Hora 8:00 am Día 21, Mes Agosto 2018

Daniela Saldar
Firma



Desfijado: Hora 8:00 am Día 28, Mes Agosto 2018

Daniela Saldar
Firma





CIRCULAMOS DIARIAMENTE A **NIVEL NACIONAL**

Publique sus clasificados llamándonos al 204-0945 o escribanos a clasificados@elsiglo.com

MÁSCLASIFICADOS

•MÁS AUTOS •MÁS VIVIENDAS •MÁS EMPLEOS

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA ÚLTIMA PUBLICACIÓN

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**, denominado:

1. **Nombre del proyecto:** PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, CORREGIMIENTO LAS LOMAS, TRAMO: CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN , VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE.
2. **Promotor:** MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.
3. **Localización:** El proyecto se ubicará en el corregimiento Las Lomas, distrito La Pintada provincia de Coclé.
4. **Breve descripción del proyecto:** El Ministerio de Obras Públicas pretende llevar a cabo el Diseño y Construcción de 8k+041 Km de caminos en el corregimiento Las Lomas, Camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, calles Internas de Bajo Grande, además un puente vehicular en calles internas Bajo Grande, sobre quebrada Honda.
5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:** generación de desechos sólidos y líquidos, potencial afectación a la calidad de agua superficial, potencial Afectación a los bienes históricos culturales presentes. **Dichos impactos se previenen y mitigan con las siguientes medidas:** se espera el mayor aprovechamiento de los materiales a utilizar en esta etapa y se estima que los desechos orgánicos e inorgánicos generados no sean de gran relevancia. Evitar introducir equipos al río o quebradas. Notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico en caso de que se susciten hallazgos en el área del proyecto y realizar la recuperación de elementos arqueológicos encontrados.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé y en el Ministerio de Ambiente , la oficina de nivel central ubicadas en Albbrook, edificio N 804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente nivel central, dentro del término de 8 días, hábiles a partir de la última publicación.

AV. 315267



y el agua'
Xinhua - El Siglo



GRAN CACIQUE CHAMAN RAMÓN**NO más engaño lágrimas Ni sufrimiento**

con los secretos de la cascabel, la uña del gato Negro y los siete espíritus. Prometo y juro cumplir amarrarle, someterle y doblegar su pareja. No importa el sexo ni la distancia, curo toda enfermedad desconocida y de brujería, impotencia sexual, su finca, negocios y cultivos le están fracasando.

No esperes más ni pierda su tiempo soy números de la suerte y le digo quien le ha hecho el daño, lectura de cartas, tabaco y palma de la mano, alejo enemigos malos, vecinos o personas indeseables, ayudas y pactos para el dinero trabajo y toda clase de juegos. No lo dudes más llame y consulte hoy mismo el que sabe no habrá trabajos larga distancia 100% efectivos.

Lugares de atención Penonomé y Panamá.

Ave. Perú calle 36, edificio Arboix, segundo alto, oficina 9 B

6697-7329 / 225-0029

AV. 315266



Anuncie MÁSCLASIFICADOS
SUS VACANTES

MÁSCLASIFICADOS
MÁSCLASIFICADOS

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
PRIMERA PUBLICACIÓN

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, denominado:

1. **Nombre del proyecto:** PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLE, CORREGIMIENTO LAS LOMAS, TRAMO: CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE.
2. **Promotor:** MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.
3. **Localización:** El proyecto se ubicará en el corregimiento Las Lomas, distrito La Pintada provincia de Coclé.
4. **Breve descripción del proyecto:** El Ministerio de Obras Públicas pretende llevar a cabo el Diseño y Construcción de 8k+041 Km de caminos en el corregimiento Las Lomas, Camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, calles Internas de Bajo Grande, además un puente vehicular en calles internas Bajo Grande, sobre quebrada Honda.
5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:** generación de desechos sólidos y líquidos, potencial afectación a la calidad de agua superficial, potencial Afectación a los bienes históricos culturales presentes. Dichos impactos se previenen y mitigan con las siguientes medidas: se espera el mayor aprovechamiento de los materiales a utilizar en esta etapa y se estima que los desechos orgánicos e inorgánicos generados no sean de gran relevancia. Evitar introducir equipos al río o quebradas. Notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico en caso de que se susciten hallazgos en el área del proyecto y realizar la recuperación de elementos arqueológicos encontrados.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé y en el Ministerio de Ambiente, la oficina de nivel central ubicadas en Albrook, edificio N 804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente nivel central, dentro del término de 8 días, hábiles a partir de la última publicación.

AV. 315266

189-UAS
28 de agosto de 2018

64
Cnabatapine
2018-08-28
DIEORA

C. 6689-18
20.

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa de Evaluación de Ordenamiento Ambiental
Ministerio de Ambiente
En su despacho

P/C:
ING. EDGARDO VILLALOBOS
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castillero

En referencia a la nota DIEORA-DEJA-UAS-0249-2008-18 le remitimos del Informe Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “DISEÑO Y CONSTRUCCION PARA LA REHABILITACION DE CAMINOS DE LA PINTADA, TRAMO LAS LOMAS CAMINO ANA MA. INTERSECCION, VIA PRINCIPAL EL COPE BAJO GRANDE ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE” a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé. Presentado por MOP.

Atentamente,


ING. ATALA MILORD
Coordinadora Unidad Ambiental Sectorial



c.c: Dra. Ana Ma. Martin, Directora Regional de Coclé
Inspector de Saneamiento

Maria Esther

“SISTEMA DE SALUD HUMANO, CON EQUIDAD Y CALIDAD, UN DERECHO DE TODOS”

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

INFORME DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA-IIF-103-18

PROYECTO:

“PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, CORREGIMIENTO LAS LOMAS, TRAMO: CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE”

FECHA: Julio 2018

UBICACIÓN: Corregimiento de La Lomas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé.

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° 123 de 14 de agosto de 2009.

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

ANTECEDENTES:

El Ministerio de Obras Públicas pretende llevar a cabo el Diseño y Construcción de 8k+041 Km de caminos en el corregimiento Las Lomas, Camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, además un puente Vehicular en Calles Internas Bajo Grande, sobre Quebrada Honda.

SUGERENCIA PARA LOS IMPACTOS NEGATIVAS

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

Impactos por Pérdida del suelo por procesos erosivos, Pérdida de vegetación, Alteración de la calidad del agua.

- Se recomienda que este proyecto debe respetar las servidumbres de orillas de los ríos y quebradas, para evitar las inundaciones y no tener pérdidas humanas.
- Se recomienda que el proyecto no afecta la Geomorfología del área

Impacto por la Modificación del paisaje de rural a urbano

- Debe tener Permiso y certificaciones por todas las instituciones correspondientes.

Impactos de amenazas de erosión y deslizamiento

- El MINSA solicita que se cumpla con normas del MOP para las pendientes y así evitar pérdidas de vida humanas

Impactos de Alteración de la calidad del agua

- El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-393-99, 22-394-99, 23-395-99. 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
- Debe cumplir con la ley 35 del 22 septiembre de 1966 sobre uso de agua. Si van usar agua para regar y apaciguar el polvo

Impacto de Generación de desechos líquidos (aguas residuales)

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, Descarga de Efluentes Líquidos directamente a alcantarillado sanitario. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpo y masas de aguas superficiales o subterráneas, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Lodos.
- Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

Impactos de Riesgo de accidentes laborales, Aumento de niveles de ruido.

- 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.
- 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.)

Impacto de Generación de desechos sólidos.

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

**Impacto de Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos,
Aumento del tráfico vehicular regular**

- 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.

El Ministerio de Salud solicita que se aplique esta norma de encontrarse un delito ecológico

- 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.

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 tomara los correctivos necesarios y será el único responsable de minimizar los efectos.

Además se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente,

Ing. Atala Milord V.
Coordinador Unidad ambiental Sectorial
Del Ministerio de Salud.





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

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE
PANAMÁ

68

Domingo
6 de Septiembre de 2018

Penonomé, 6 de septiembre de 2018.

DRCC-1337-18

R.D
C. 6/11/18

Ingeniera

MALU RAMOS

Diretora de Evaluación de Impacto Ambiental

MiAMBIENTE – Albrook

E. S. D.

Ingeniero Ramos:

Atendiendo al **MEMORANDO-DEIA-0641-2008-2018** recibido el 29 de agosto de 2018, se envía documentación que contiene Informe Técnico de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto denominado **PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ TRAMOS: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ – BAJO GRANDE – ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**, a desarrollarse en el distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Atentamente,

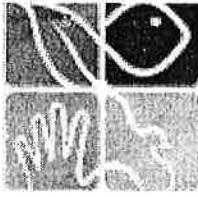
ING. RICARDO HERRERA
Director Regional
MiAMBIENTE –Coclé.



RH/kg

5
archivo.

“La Cooperación en La Esfera del Agua”



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

69

MIAMBIENTE

MEMORANDO-DEIA-0641-2008-18

Para: RICARDO HERRERA
Director Regional – Coclé


De: MALÚ RAMOS
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Envío de EsIA

Fecha: 20 de agosto de 2018.



José: Para tu
comentario
atentamente
Malú
29/8/18

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa – Direcciones - Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental – Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, 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.

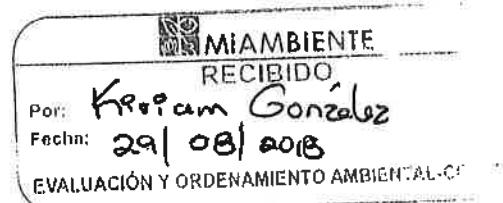
Adjunto copia impresa y digital del EsIA.

No. de expediente: IIF-103-18

Unidades consultadas: MINSA, INAC, MIVIOT, MOP, SINAPROC, IDAAN

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MR/AOP/ro
rb



INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN
DRCC-IIQ-284-2018

I. DATOS GENERALES

Proyecto:	"PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE-ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE".
Promotor:	Ministerio de Obras Públicas (MOP)
Categoría:	II
Consultores ambientales:	ILCE VERGARA IRC- 029-07 ITZIA MELI STANZIOLA IRC – 002-02
Localización del proyecto:	CORREGIMIENTO DE LLANO GRANDE, DISTRITO DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.
Fecha de inspección:	30 DE AGOSTO DE 2018
Fecha de informe:	31 DE AGOSTO DE 2018
Participantes:	<ul style="list-style-type: none">• Licdo. José Quirós - MiAMBIENTE- Coclé.• Licdo. Pablo Alzamora - MiAMBIENTE- Coclé.• Ing. Ángela López - MiAMBIENTE- Coclé.• Ing. Jorge Bernal - Ministerio de Obras Públicas.• Ing. Carmen Batista - Ministerio de Obras Públicas.• Ing. Eduardo Rivera - Empresa Contratista Meco.

II. OBJETIVOS

- Conocer la situación ambiental previa del área de influencia, donde se pretende desarrollar el proyecto categoría II, denominado: "**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE-ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE"**
- Verificar la ubicación del proyecto y si la línea base descrita en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) concuerda con lo observado en campo.

III. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto consiste en el diseño y construcción de 8k+041 Km de caminos en el corregimiento Las Lomas, tramo: Camino Ana María, intersección , vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, además un puente Vehicular en Calles Internas Bajo Grande, sobre Quebrada Honda. Se realizará construcción de cunetas tipo trapezoidal donde los planos de Diseño lo indiquen. También se incluye la instalación de tuberías de concreto reforzado de diferentes diámetros variables de 0.90 m. de diámetro como mínimo, en reemplazo de todas las deterioradas o de otro material existente, así como otras obras complementarias a los caminos.

IV. METODOLOGÍA

El día 30 de agosto de 2018, partimos a las 9:00 a.m. hacia el área propuesta para el proyecto en conjunto con personal Técnico de la Agencia de La Pintada del Ministerio de Ambiente-Regional de Coclé, personal Técnico del Ministerio de Obras Públicas y la empresa Contratista MECO, realizamos una inspección ocular al área de influencia directa e indirecta del proyecto.

V. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN DEL ÁREA

Observación 1: El área de influencia directa esta ya intervenida (la misma ya cuenta con camino, vado y alcantarillas). La indirecta cuenta en su mayoría con árboles área de servidumbres, cercas vivas y fuentes de aguas superficiales.

Observación 2: en el numeral 2.2 *Breve descripción del proyecto*, se manifiesta que el proyecto consiste en la construcción de **8K+041m** de caminos en el corregimiento Las Lomas, sin embargo luego del cotejo de los alineamiento de los tramos con sus respectivas coordenadas nos da una totalidad de **3K+933.48m**, por lo tanto es una inconsistencia mayor al no coincidir la extensión manifiesta versus lo establecido en la georreferenciación ni lo observado en campo.

Observación 3: En el numeral 5.4.2 *Construcción* (entradas a viviendas, fincas, escuelas, iglesias, centros de salud a diseñar y construir) manifiesta que la empresa contratista “*deberá construir los accesos a las entradas existentes de viviendas, fincas, escuelas, iglesias, centros de salud, que se vean afectados con la construcción de la vía o que sean necesarias adecuar, para que los sistemas de drenajes superficiales tengan la continuidad en el flujo de las aguas de escorrentías*” por lo que se deberá tener especial cuidado con las propiedades aledañas toda vez que al momento de la inspección de observó viviendas cercanas al área de servidumbre sobre todo en el tramo del camino Ana María.

Observación 4: en el numeral 6.6 de *Hidrología* no se contempla ningún cuerpo de agua, solo se menciona la Quebrada La Honda en el tramo de Calles Internas de Bajo Grande del cual presentan estudio hidrológico en los anexos, sin embargo se pudieron identificar en el Tramo del Camino Ana María dos quebradas y un área con agua acumulada por un ojo de agua los cuales no están descritos en el estudio de impacto ambiental sujeto a análisis.

Observación 5: En el numeral 7.1. *Caracterización Vegetal*, inventario forestal, nos manifiesta que para la ejecución de la obra solo se afectaran 9 árboles para talar o desarraigar en las proximidades de la Quebrada La Honda, sin embargo será prudente verificar debido a que en el Tramo del Camino Ana María existe vegetación más próxima a la servidumbre.

Observación 6: En el Punto 10.1 Descripción de las Medidas de Mitigación específicas frente a cada impacto ambiental. Deberá ampliar las medidas de mitigación para la protección de la Quebrada la Honda y pasos de agua identificados en el Camino Ana María, específicamente en las aproximaciones de la rodadura a mejorar hacia los cauces de estos cuerpos de agua.

A continuación se muestran las coordenadas de los aspectos más sobresalientes del día de la inspección.

COORDENADAS TOMADAS EN CAMPO

PUNTOS	COORDENADAS	
	E	N
Inicio Camino Loma Bonita	543900	950843
Fin de Camino Loma Bonita – Escuela	543938	950555
Inicio de Camino a Ana María	543530	951030
Fin de Camino a Ana María	542960	952520
Punto en Calles Internas de Bajo Grande	537409	949645

VI. CONCLUSIÓN

- Lo observado en campo, concuerda parcialmente con la descripción de la línea base presentada en el EsIA, del proyecto categoría II, denominado: **“PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE-ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE”**.
- Se corroboró que el proyecto si se ubica dentro del área señalada en el EsIA en la georreferenciación de los tramos, no así en la longitud de la obra manifestada.

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Fig. 1. Vista del Tramo Loma Bonita



Fig. 2. Vista de cuerpo de agua no identificado al inicio del tramo del Camino Ana María.



Fig. 3. Vista del tramo Ana María



Fig. 4. Vista de canalización de área con gran humedad por la presencia de un ojo de agua en el tramo Ana María.

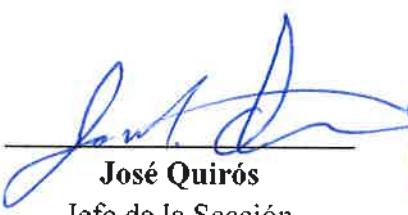


Fig. 5. Vista de Quebrada S/N identificada igualmente en el tramo Ana María.



Fig. 6. Vista de lugar donde finaliza el tramo de Bajo Grande

INFORME ELABORADO POR:


José Quirós
Jefe de la Sección
Evaluación de Impacto Ambiental
MiAMBIENTE-Coclé.



Panamá, 7 de septiembre de 2018.

Nº 14.1204-141-2018

R.O
C-6792-18

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de
Evaluación de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Ingeniera Castillero:

Damos respuesta a las notas **DIEORA-DEIA-UAS- 0228, 0249, 0252 - 18**, adjuntando informes de revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental, de los siguientes proyectos:

1. "JARDINES DEL ESTE", Expediente IIF-092-18.
2. "PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPE-BAJO GRANDE-ESCUELA DE LOMMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE", Expediente IIF-103-18.
3. "CONSTRUCCIÓN DE FINCA PARA CRÍA DE CAMARONES EN CAUTIVERIO", Expediente, IIPE-004-18.

Atentamente,

Arq. BLANCA DE TAPIA

Jefa del Depto. de Medio Ambiente
Adj. Lo indicado.



2018 SEP 11 11:39AM

**MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE**

INFORME DE REVISIÓN Y CALIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO CITADO DEL ESTUDIO

1. Nombre del proyecto:

**“Proyecto de Diseño y Construcción para la Rehabilitación de caminos de La Pintada, provincia de Coclé, Tramo: Las Lomas, camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande-Escuela de Loma Bonita, calles internas de Bajo Grande”.
Categoría II. N° de expediente: IIF-103-18.**

2. Nombre del promotor:

Ministerio de Obras Públicas.

3. Consultor Ambiental:

Ilce M. Vergara Rivas y otros.

4. Localización del proyecto:

Se localiza en el corregimiento Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé. La vía de acceso al sitio del proyecto es el tramo citado.

5. Objetivo del proyecto:

El proyecto consiste en el diseño y construcción de caminos, Tramo: Camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande-Escuela de Loma Bonita, calles internas de Bajo Grande, con una longitud de 8.00+041k m, de 2 carriles de 3.00 metros de ancho cada carril, hombros de 0.60 metros a cada lado de la vía y cunetas pavimentadas tipo trapezoidal con base de 0.30 m; instalación de tuberías de concreto reforzado de diámetros variables de .90 m. como mínimo, en reemplazo de todas las deterioradas. La estructura del pavimento a construir deberá tener al menos 20 cm, de material selecto, capa base de 20 cm, de espesor y un doble tratamiento superficial asfáltico. Incluye además la construcción de un puente vehicular de 2 vías sobre la quebrada La Honda y un cajón pluvial.

La carretera se construirá dentro de la servidumbre vial existente, establecida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

6. Etapas, actividades principales y monto del proyecto:

Etapa de planificación: Gestiones administrativas, estudio topográfico y diseño de plano del puente, estudio geotécnico, estudio hidrológico e hidráulico, preparación de estudio de impacto ambiental. Trámites y obtención de permisos de las autoridades competentes.

Etapa de construcción: Local para inspección del MOP, limpieza y desarraigue, zampeado, mezcla de hormigón asfáltico caliente, reposición de losas de concreto de cemento portland, rodadura, cajón pluvial, vados llaneros, cunetas tipo trapezoidal, señales y líneas de tránsito, hidrosiembra, caseta. El proyecto tiene un presupuesto de B/.2,475,485.06.

7. Síntesis de la descripción del medio natural del área:

El camino a rehabilitar, atraviesa un relieve accidentado con fuertes pendientes mayores de 30% y presenta pésimas condiciones de rodadura, el transporte de personas se da en vehículos de doble tracción modificado y es su calle principal que se dirige a La Pintada (corregimiento cabecera). Actualmente, parte del área es pastoreada por un número reducido de animales vacunos y caballares y están cubiertas por pastos naturales, rastrojos, árboles y arbustos en cercas vivas aislados; hay plantaciones forestales como son: Teca, pino, roble, cedro espino, entre otras. La quebrada La Honda, uno de los afluentes de río Grande, atraviesa el proyecto, y no tiene fuentes de contaminación. La fauna es escasa.

8. Síntesis de los Impactos Ambientales esperados :

- **Impactos Positivos:** Generación de empleo y solución de transporte.
- **Impactos Negativos:** Generación de ruidos, aumento partículas de polvo, aumento de las emisiones gaseosas por combustión interna de la maquinaria, contaminación del suelo por hidrocarburos, aumento de la erosión, sedimentación por escorrentía, afectación de flora, alteración de la calidad de aguas superficiales, alteración de la capacidad hídrica.

9. Plan de manejo ambiental:

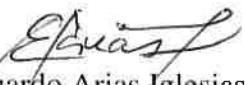
El plan presenta: Medidas de mitigación específicas, ente responsable de la ejecución de las medidas, monitoreo, cronograma de ejecución, plan de participación ciudadana, plan de prevención de riesgos, plan de rescate y reubicación de fauna, plan de educación ambiental, plan de contingencia, plan de recuperación ambiental y de abandono y costos de la gestión ambiental.

B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

- El proyecto es la rehabilitación del tramo ya existente y sigue el mismo alineamiento. El estudio no señala la servidumbre vial asignada.
- El estudio menciona la construcción de un puente vehicular; pero en la página de fase de construcción no da detalles del mismo, ni sus especificaciones.
- Para los fines pertinentes se debe presentar la certificación de la servidumbre vial aprobado por el MIVIOT del camino citado.
- El proyecto deberá cumplir con toda la normativa aplicable a nivel nacional y municipal. además de contar con las aprobaciones correspondientes.

C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Encontramos objeciones dentro de nuestra competencia en el aspecto de ordenamiento territorial. Se recomienda que la calificación del estudio se considere observada.



Eduardo Arias Iglesias
6 de septiembre de 2018



Arq. Blanca de Tapia
Jefa del Departamento de Medio Ambiente



MINAMBIENTE

DIRECCION FORESTAL

79

Memorando

DIFOR -227-2018

C-0910-18
RQ.

Para: **Lic. Malú Ramos**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

De: 
Dalia Vargas
Directora Forestal



Asunto: Respuesta a MEMORANDO - DEIA -0641-2008-2018

Fecha: 19 de septiembre de 2018.

Adjunto, informe técnico con los comentarios sobre la evaluación del componente biológico del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, del proyecto, denominado **"PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE"** a desarrollarse en el Corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, Provincia de Coclé, específicamente el inventario forestal presentado y las medidas de mitigación o compensación forestal, para continuar con el trámite correspondiente.

Atentamente,

DV/ac ^{HFC}

11
jrosAbrego
2018 SEP 20 11:53AM
ANAM
DIFORH



MIAMBIENTE

80

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION FORESTAL
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II**

I. DATOS GENERALES

FECHA:	19 DE SEPTIEMBRE DE 2018.
NOMBRE DEL PROYECTO:	“PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE”
PROMOTOR:	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
UBICACIÓN:	Corregimiento de La Lomas y Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

II. ANTECEDENTES

El Ministerio de Obras Públicas pretende llevar a cabo el proyecto **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE”**.

Se realizará construcción de cunetas tipo trapezoidal donde los planos de Diseño lo indiquen. También se incluye la instalación de tuberías de concreto reforzado de diferentes diámetros variables de 0.90 m. de diámetro como mínimo, en reemplazo de todas las deterioradas o de otro material existente, así como otras obras complementarias a los caminos.

El proyecto se ubicará en el corregimiento Las Lomas, distrito La Pintada, provincia de Coclé , tramo. camino Ana María, intersección , vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma bonita, Calles internas de Bajo Grande. En el cuadro 5.1 presentamos las coordenadas WGS 84 de acuerdo al cuadro siguiente:

Loma Bonita

Punto	Este	Norte	Estación
47	543888.3510m	950851.1782m	0k+000.00
48	543939.8048m	950640.2540m	0k+250.00
49	543949.4260m	950421.3197m	0k+499.96

Ana María

Punto	Este	Norte	Estación	
180	543686.0352m	950898.9895m	0k+000.00	
181	543437.9457m	951300.6362m	0k+500.00	
182	543279.7644m	951755.0495m	1k+000.00	
183	543013.6922m	952093.9172m	1k+500.00	
184	542937.6938m	952524.4505m	2k+000.00	
185	542877.4769m	952599.2641m	2k+137.52	

Punto	Este	Norte	Estación	
251	538047.8097	949563.7736	0k+000	
252	537873.951	949723.1176	0k+250	
253	537870.7512	949966.7648	0k+500	
254	537727.416	950034.4616	0k+750	
255	537533.6279	949901.8595	1k+000	
256	537392.8337	949706.3606	1k+250	
257	537365.0963	949670.777	1k+296	

Para la puesta en marcha de este proyecto será necesario realizar algunas actividades, que se describen en la planificación y construcción, etapas estas que estarán en su totalidad bajo la responsabilidad de la Empresa Contratista Constructora MECO, S.A. Durante la etapa de planificación se realizaron todos los análisis y estudios previos antes de ejecutar un proyecto, como Estudios de Factibilidad, Análisis de Costos, Estudio de Impacto Ambiental, etc.

Los caminos a rehabilitar son infraestructura existentes que se les dará una mejor rodadura para beneficio de las comunidades, estos caminos son: Tramo: Camino Ana María, intersección , vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, corregimiento Las Lomas.

Durante la etapa de construcción, se transportarán todos los equipos necesarios para realizar las actividades, Se realizará: Limpieza – Remoción de Árboles, remoción y reubicación de cerca de alambre púas, Excavación no clasificada para ampliación y relleno, drenajes subterráneos, conformación de calzada existente, conformación de cunetas o zanjas de drenaje, remoción y colocación de alcantarillas, cunetas pavimentadas (obras de drenaje transversal y longitudinal), gaviones, mampostería de piedra para cabezales, colocación de material selecto o sub base, colocación de capa base, riego de imprimación, primer sello, Colocación de Hormigón Asfáltico, Construcción de Aceras, planchas para entradas vehiculares, casetas de paradas de buses con sus respectivas bahías, instalación de barandas galvanizadas de protección, señalización y Pintura, Hidrosiembra, Siembra de Árboles; entre las principales actividades .

La influencia directa de la obra vial que se planifica desarrollar se proyecta de manera geográfica sobre un área aproximada de 19.88 Has, considerando su espacio lineal más una zona de servidumbre de 15m. Otro aspecto influenciado directamente lo constituyen las corrientes de tipo pluvial y fluvial en un área indeterminada ya que ello depende de la aplicación ordenada y oportuna de las medidas de control ambiental; esta influencia directa se dará, sobre las construcciones de obras de arte civil (colocación de tubos y construcción de vado).

El proyecto a desarrollar se encuentra ubicado en los Corregimientos de La Pintada y Potrero, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé y el monto de inversión total de dos millones cuatrocientos setenta y cinco mil, cuatrocientos ochenta y cinco con seis centavos (B/.2,475,485.06).

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el EsIA en el componente biológico, así como su Plan de Manejo Ambiental, se observan algunos aspectos importantes en el proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental categoría II presentado.

En cuanto al **ambiente físico**, según lo mencionado en el EsIA, actualmente el área donde se realizará el Proyecto de “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE”, es propiedad del Estado y abarca una longitud lineal de 8 kilómetro y 41 metros, más un área de servidumbre total de 15.00 m, el mismo a sido impactado durante el pasar de los años, por la actividad agropecuaria y eliminación de la superficie boscosa.

Los suelos del área donde se ubica el proyecto, poseen un origen volcánico, sedimentario, propio de períodos recientes, producto de la deposición volcánica, la precipitación, escorrentía en la cuenca alta del río Grande y sus afluentes. Se considera que el suelo original del sitio fue conformado directamente por el volcanismo, el nivel de precipitación, las fuertes pendientes y las actividades antropogénicas desarrolladas en el sector han modificado el sistema con fines agropecuarios y ganaderos. Estos suelos se fueron paulatinamente degradando, hasta tornarse casi improductivos.

El área donde se ubica el propuesto Proyecto, cuenca alta del río Grande comunidad Bajo Grande, Corregimiento Las Lomas distrito de La Pintada, Provincia de Coclé, desde hace más de 10 décadas, se ha utilizado para la agricultura, pastoreo de ganado vacuno, sin ningún tipo de manejo, pastos naturales. Actualmente, el área, es pastoreada en algunos sectores por un número reducido de animales caballares y vacunos.

En cuanto a la caracterización y clasificación de los suelos aledaños al alineamiento del proyecto; se identifican suelos tipo clase I, IV, V y VI.

Desde el punto de vista topográfico en la región se distinguen distintos niveles altitudinales del terreno cuyas características se describen a continuación: presenta topografía irregular, paisaje formado por relieve inclinado con pendientes pronunciadas que exceden el 30 %, ríos y quebradas encañonadas, colinas altas y bajas pendientes pronunciadas con alturas mayores a los 50 msnm, el área de estudio pertenece al Clima Tropical de sabana (AWI), asociado con un carácter monzónico de precipitación, determinando los regímenes térmicos y pluviales de la vertiente del Pacífico, caracterizándose por ser parte de la Zona del trópico húmedo de la República, tanto relativa como absoluta, con una precipitación promedio de hasta 2,500 milímetros año, uno o más meses con precipitación menor a 60 mm.; temperaturas media del mes más fresco es mayor a 18ºC.

El Proyecto de Diseño y Construcción para la Rehabilitación de Caminos de La Pintada, Provincia de Coclé, Tramo: Las Lomas, camino Ana María, intersección, Vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, calles internas de Bajo Grande” se ubica dentro de las cuencas Nº 134 - Río Grande, la cual se encuentra localizada en la vertiente del Pacífico, en la provincia de Coclé

En referencia al análisis del **ambiente biológico**, según lo descrito en el EsIA, el terreno donde se establecerá el proyecto Diseño y Construcción para la Rehabilitación de Caminos de La Pintada, Provincia de Coclé, Tramo: Las Lomas, camino Ana María, intersección, Vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, calles internas de Bajo Grande” los terrenos son utilizados para el desarrollo de actividades relacionadas con la ganadería y la agricultura de subsistencia.

Existe una pequeña franja de galería a ambos lado del río Grande, con una cobertura vegetal de aproximadamente 10 metros con una longitud de 500 metros cubierto por bosque secundario ambos lados, con algunos ejemplares aislados de mayor edad. Se aprecia la disminución del bosque de galería por la tala efectuada con la finalidad de lograr más tierra para sus Cultivos, dejando en algunos casos, menos de 5 metros con vegetación. Entre las especies más sobresalientes en el bosque de galería se encuentran: Esparve, (*Anacardium excelsum*), Corotu (*Enterolobium sp*), carate (*Burcera simarouba*), Bongo (*Ceiba spp*), guácimo (*guazuma sp*), Laurel (*Cordia aliiodora*), Harino (*Andira inermis*), higuerón (*Ficus Insipida*), Guabito (*Inga sp*); maría (*Calophyllum spp*). Algarrobo (*Himenaea courbaril*), Mango (*Mangifera indica*), Roble (*Tabebuia spp*), Guácimo (*Guazuma ulmifolia*), Panamá (*Sterculia apetala*), Balso, (*Ochroma lagopus*), Corotu (*Enterolobium cyclocarpum*), Zorro (*Dipterodendrum costaricensis*), Jagua (*Genipa spp*), Cenizo (*Pithecellobium samán*), Achotillo (*Vismia spp*).

Existe un área cubierta por gramíneas variadas, siendo las más representativas, faraguas, Ratana, caricillo, Dormidora, junquillo, Cabezona, Cortadera, Escobillo, Bledo, Chumico, Uña de Gato, Canillo achotillo entre otros. Este tipo de vegetación cubre el mayor porcentaje de las tierras del corregimiento de Las Lomas, utilizados con fines de pastoreos con arbustos, arboles aislados, se encuentran es secciones a ambos lado del alineamiento de la Carretera que conduce a Bajo grande Gramíneas, arbustos y árboles muy dispersos.

Para la ejecución del Proyecto de las obras de mejora del camino sólo afectaran 9 árboles de diferentes diámetros y especies, cercanos al cruce de la quebrada Honda; la calzada o

lineamiento del camino se ubican en área donde no existe vegetación, camino actual operando, Las mejoras se harán sobre caminos de tierra construido desde hace varios años.

En total se afectara un promedio de 12.06 hectáreas de terreno que en la actualidad están desprovistas de vegetación leñosas, y la servidumbre del camino cubierta de gramíneas y malezas. Las 7.6 Hectáreas a ser afectadas están ocupadas en un 90% por gramíneas, rastrojos, árboles y arbustos dispersos, cercas vivas.

El Muestreo realizado en el bosque de Galería arroja un total de 137 árboles, de los cuales 117 están en diámetros entre 20 a 25 centímetros, con un volumen de 10.4533 metros cúbicos, 12 árboles con diámetros que oscilan entre 26 a 30 centímetros, con un volumen de 3.2219 metros cúbicos, 5 árboles con diámetros que oscilan entre 31 a 35 centímetros, con un volumen de 2.0724 metros cúbicos y 5 árboles con diámetros mayores a 35 centímetros de diámetros, con volúmenes de 5.012 metros cúbicos. Para la construcción del proyecto no se requiere talar los árboles inventariados. Estos árboles del bosque de galería no serán afectados por el proyecto, no habrá necesidad de tala.

El Muestreo realizado en el bosque secundario intermedio arroja un total de 63 árboles, de los cuales 43 están en diámetros entre 20 a 25 centímetros, 3 árboles con diámetros que oscilan entre 26 a 30 centímetros, 1 árboles con diámetros que oscilan entre 31 a 35 centímetros, y 9 árboles con diámetros mayores a 35 centímetros de diámetros, Para la construcción del proyecto no se requiere talar los árboles inventariados. Estos árboles del bosque de galería no serán afectados por el proyecto, no habrá necesidad de tala. Del volumen total, en este tipo de vegetación El 60.5% corresponde a los 9 árboles con diámetros mayores de 36 centímetros de diámetros

Para la ejecución del proyecto propuesto no será necesario la eliminación o tala de árboles en este tipo de vegetación. Las obras de mejoras en la rehabilitación del camino, y construcción de cunetas no afectará vegetación arbórea, la servidumbre del camino actual está cubierta por gramíneas, Estas áreas ya fueron intervenidas con fines agropecuarios, y son muy escasos los reductos boscosos que existen en el área

En relación al **Plan de Manejo Ambiental**, descripción de las medidas de mitigación específicamente a la pérdida de la vegetación se tiene establecido en el documento, utilizar estrictamente el área impactada, para no afectar más vegetación de lo que sea necesario eliminar.

- Un Plan de Mitigación con los mecanismos de ejecución de las acciones tendientes a minimizar los impactos ambientales negativos y maximizar los impactos positivos;
- Un Programa de Seguimiento, Vigilancia y Control Ambiental con sus mecanismos de ejecución y los responsables de su ejecución y fiscalización;
- Planes complementarios como Plan de Rescate, Plan de educación, Plan de contingencias entre otros.
- Costos de la gestión ambiental.

IV. CONCLUSIONES

Una vez revisado el EsIA , se concluye lo siguiente:

1. Una vez evaluado el EsIA y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, en lo referente a los aspectos biológicos.
2. El inventario forestal realizado en el área de afectación directa, describe las especies que serán afectadas por las actividades de construcción del proyecto.
3. En el EIA Cat. II presentado, se establece como medida de mitigación el ejecutar un plan de arborización y engramado de taludes en áreas desnudas, producto de las actividades civiles dentro de la etapa de abandono del proyecto, con especies nativas,

frutales y maderables y hierba ordinaria, pero no se desarrolla la metodología, ni se identifican las áreas donde sera implementado el plan de arborización y engramado.

V. RECOMENDACIONES

- ✓ Realizar una inspección técnica al área donde se desarrollará el proyecto de construcción para verificar la información presentada en el inventario forestal.
- ✓ Inspeccionar las áreas donde se ejecutará el plan de arborización y engramado como medida de compensación forestal, por los impactos generados a la vegetación por las actividades de construcción del proyecto.

Alvaro E. Castillo

Alvaro Castillo
Ingeniero Forestal
DIFOR

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
ALVARO ENRIQUE CASTILLO CASTILLO
MAESTRÍA EN INGENIERÍA FORESTAL REC. NAI
IDOL-F-NAI N° 2,622-90-M19

INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA
Dirección Nacional del Patrimonio Histórico
Fecha: 28 de septiembre de 2018
Nota No. 1233-18 DNPH

INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL DEL PATRIMONIO HISTÓRICO
2018
DNPH
28/09/2018
L. M. Montenegro

85

Ingeniera

ANALILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

0-2054-18
R.O.

Estimada Ingeniera Castillero:

Respondiendo a su nota DEIA-DEEIA-UAS-0249-2008-18, concerniente al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II titulado "**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ- BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**" a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

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**, la cual es satisfactoria. Aunque no hubo hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (Superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.

Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto "**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ- BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**" y recomendamos como medida de mitigación el monitoreo de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.

Atentamente,


Licda. Linette Montenegro
Directora Nacional del Patrimonio Histórico a.i.
Dirección Nacional del Patrimonio Histórico/DNPH
Instituto Nacional de Cultura/INAC



LM/yg



MiAMBIENTE

86

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Tel. 500-0838. Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

Panamá, 15 de octubre de 2018.
DEIA-DEEIA-AC-0207-1510-2018.

Su Excelencia
Ramón L. Arosemena Crespo
Representante Legal
Ministerio de Obras Públicas
E. S. D.

Su Excelencia Arosemena:

MiAMBIENTE
Hoy 12 de diciembre de 2018
Siendo las 9:21 de la mañana
notifique personalmente a María
Edelaine Chuchi consultor
Notificador Notificado

Por medio de la presente, de acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo de 155 de agosto de 2011, le solicitamos primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado "**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**", a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, que consiste en lo siguiente:

1. En la documentación legal aportada por el promotor, se adjunta un contrato de arrendamiento de un lote de terreno ubicado en la provincia de Coclé, distrito de La Pintada, corregimiento de La Pintada, camino Piedras Gordas, Finca 6255, no obstante, en el EsIA no se indica para qué será utilizado este terreno dentro del alcance del desarrollo del proyecto; por lo cual, se solicita:
 - a. Presentar la descripción de las actividades a realizar en la propiedad antes descrita, superficie y coordenadas UTM, con Datum específico que determinen el área a utilizar y de acuerdo a la actividad, indicar los impactos y medidas a implementar.
2. En la página 35 del EsIA, punto **5. Descripción del proyecto**, se indica: "*El Ministerio de Obras Públicas pretende llevar a cabo el Diseño y Construcción de 8k+041 Km de caminos en el corregimiento Las Lomas, tramo: Camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, [...]";* sin embargo, de acuerdo a la verificación realizada por La Dirección de Información Ambiental (DIAM), se definen los siguientes alineamientos: coordenadas del proyecto (Ana María): 1.911384 km, coordenadas del proyecto (Bajo Grande): 1.15887km, coordenadas del proyecto (Loma Bonita): 0.436255 km, tramo Ana María: 1.934733 km, tramo Bajo Grande: 1.934733 y tramo Loma Bonita: 0.471414 km y que el tramo Bajo Grande posee 0.589km. dentro de la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional G.D. Omar Torrijos Herrera; mientras que el informe emitido por la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Coclé indica lo siguiente: "*luego del cotejo de los alineamientos de los tramos con sus respectivas coordenadas nos da una totalidad de 3k+933.48 m.* Por lo cual existe una inconsistencia en la longitud de los caminos. Por lo antes expuesto, se solicita:
 - a. Presentar longitud y coordenadas UTM, con Datum específico, de cada uno de los alineamientos de los caminos propuestos.



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

87

Tel. 500-0838. Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

3. En la página 35 del EsIA, punto **5. Descripción del proyecto**, se indica: “*El Ministerio de Obras Públicas pretende llevar a cabo el Diseño y Construcción de 8k+041 Km de caminos en el corregimiento Las Lomas [...]. además, un puente Vehicular en Calles Internas Bajo Grande, sobre Quebrada Honda. También se incluye la instalación de tuberías de concreto reforzado de diferentes diámetros variables de 0.90 m. de diámetro como mínimo, en reemplazo de todas las deterioradas o de otro material existente, así como otras obras complementarias a los caminos*”, y posteriormente, en las páginas 60 y 61 del EsIA, punto **5.4.2 Construcción/Ejecución**, en referencia a los **Cajones pluviales a diseñar y construir**, se menciona que “*Los cajones se deberán diseñar y construir con una sección hidráulica mínima de 2.00 mts x 1.50 mts*”, y para **Vados llaneros a diseñar y construir**, se indica que “*Deberán diseñar y construir un recubrimiento al lecho de los cursos de agua de ríos y quebradas [...]*”. Por lo antes descrito, se solicita:
 - a. Presentar coordenadas UTM, con Datum específico, donde se propone la ubicación del puente, las tuberías de concreto reforzado a reemplazar, cajones y vados. (especificar el área y porcentaje afectación de vegetación)
 - b. Presentar línea base del área donde se ubicarán las tuberías y obras complementarias, los impactos y medidas de mitigación a implementar para la ejecución de dichas obras.
 - c. Presentar análisis de calidad de agua de los cuerpos de aguas donde se propone la construcción de los cajones pluviales y vados llaneros, elaborado por un laboratorio acreditado; exceptuando la fuente que ya fue muestrada y estudio hidrológico e hidráulico (quebrada Honda).
4. En la página 46 del EsIA, punto **5.4.2. Construcción/Ejecución**, se indica: “*...En esta etapa se ejecutan diversas actividades [...], entre las cuales se incluyen: 1- Local para Inspección del MOP;*” posteriormente, en la página 63 del EsIA, se indica: **Otros Trabajos Específicos A Realizar: Campamento:** *La empresa constructora establecerá su campamento en el Municipio de La pintada, los detalles del mismo se presentan en uno de los estudios de impacto ambiental localizados en dicho corregimiento, construcción de Caseta TIPO “D” [...]*; a fin de contar con la línea base del área donde se propone dichas instalaciones, se solicita:
 - a. Aclarar si el área de campamento cuenta con algún instrumento de gestión ambiental. De ser afirmativa la respuesta, deberá presentar copia de la resolución.
 - b. En caso de no poseer un instrumento de Gestión Ambiental aprobado para las instalaciones, entonces deberá aportar y aclarar:
 - Registro público de la propiedad, autorización para la utilización del terreno y copia de cédula del propietario, ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el propietario sea una persona jurídica, aportar Registro Público de la sociedad.
 - Presentar superficie y coordenadas UTM, con Datum específico del polígono a ser utilizado para campamento, local para inspección del MOP y caseta.
 - Presentar línea base de las instalaciones, impactos y medidas de mitigación a implementar.
5. En las páginas 101 del EsIA, Punto **6.7 Calidad de Aire** se indica: “[...] En términos generales la calidad del aire en la zona, es buena [...]”, seguido en la página 102 del EsIA,



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

88

Tel. 500-0838. Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

en el punto **6.7.1 Ruido**, se indica: “*Actualmente los niveles de ruido en el área del futuro proyecto, están en rango de baja intensidad, menor a 60 dBA. El nivel sonoro es alterado al paso de vehículos, [...] que, en algunos casos, hacen 80 – 85 dBA, en tiempos de 10 minutos*”. En este sentido no se presenta ninguna referencia de medición, que permita corroborar dicha información, por lo tanto, se solicita.

- a. Realizar las mediciones correspondientes a los puntos mencionados (calidad de aire y niveles de ruido), a fin de contar con referencia de línea base del área donde se propone el desarrollo del referido proyecto; las mismas deben contener certificación de la calibración de los equipos empleados.
6. De acuerdo a informe de la regional del Ministerio de Coclé, como resultado de la inspección en el área se tienen las siguientes observaciones:
 - *Observación 4: “En el numeral 6.6 de hidrología no se contempla ningún cuerpo de agua, solo se menciona la Quebrada La Honda en el tramo de Calles Internas de Bajo Grande del cual presentan estudio hidrológico en los anexos, sin embargo, se pudieron identificar en el Tramo del Camino Ana María dos quebradas y un área con agua acumulada por un ojo de agua los cuales no están descritos en el Estudio de Impacto Ambiental sujeto a análisis.”*
 - *Observación 6: en el punto 10.1 Descripción de las Medidas de Mitigación específicas frente a cada impacto ambiental. Deberá ampliar las medidas de mitigación para la protección de la Quebrada La Honda y pasos de agua identificados en el camino Ana María, específicamente en las aproximaciones de la rodadura a mejorar hacia los cauces de estos cuerpos.*

Considerando lo antes expuesto, se solicita:

- a. Indicar las medidas de mitigación a implementar para proteger las dos quebradas y el área acumulada por un ojo de agua en el tramo del Camino Ana María.
 - b. Presentar análisis de calidad de agua de los cuerpos de agua antes señalados, elaborado por un laboratorio acreditado.
 - c. Indicar si se tiene contemplado la construcción de infraestructuras en las fuentes hídricas antes identificadas. De construirse infraestructuras, se requiere:
 - Identificar qué tipo de infraestructuras se realizarán.
 - Presentar coordenadas UTM, con Datum específico de las infraestructuras a desarrollar.
 - Línea base, impactos, medidas de mitigación a implementar.
 - Identificar el tipo de cobertura vegetal y porcentaje de la misma a intervenir.
 - d. Ampliar las medidas de mitigación para la protección de la Quebrada La Honda y pasos de agua identificados en el camino Ana María.
7. De acuerdo a **Memorando DSH-249-2018**, la dirección de Seguridad Hídrica, remite sus comentarios referentes a la evaluación del EsIA, indicando lo siguiente:
- “*Las obras vados, cajones pluviales, realizados en cauce de la quebrada La Honda, no están incluidos en el Estudio hidrológico.*”
 - “*Debe ser tomado en cuenta las propiedades del suelo como permeabilidad y la capacidad de retención del agua las cuales van a cambiar por la pavimentación de calles. Esto aumentará la escorrentía pluvial y debe ser tomado en consideración*”.

Por lo antes descrito, se solicita:



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

89

Tel. 500-0838. Apartado 0843-00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

- a. Presentar estudio hidrológico e hidráulico que incluya las obras civiles que se desarrollarán en la quebrada La Honda, o en alguna otra fuente hídrica.
8. En la página 123 del EsIA, punto **7.1 Características de la flora**, se indica: “*Las obras de mejora del camino sólo afectaran 9 árboles de diferentes diámetros y especies, cercanos al cruce de la quebrada Honda [...]*”; seguido, en la página 132 y 135 del EsIA, se indica: “*Para la construcción del proyecto no se requiere talar los árboles inventariados.*”; no obstante, de acuerdo al informe de inspección de la Regional del MiAMBIENTE de Coclé, se menciona lo siguiente: “[...] Para la ejecución de la obra solo se afectarán 9 árboles para talar o desarraigarse en las proximidades de la Quebrada La Honda, sin embargo, será prudente verificar debido a que en el tramo del camino Ana María existe vegetación más próxima a la servidumbre. En este sentido se crea una inconsistencia en la información antes descrita. Por lo cual se solicita:
 - a. Indicar los árboles que pueden verse afectados por la tala/poda para el desarrollo del proyecto.
9. En las páginas 213 a la 220 del EsIA, **Cuadro N° 10.1. Medidas de Mitigación frente a cada Impacto Ambiental-Fase Constructiva** y **Cuadro N° 10.2 Medidas de Mitigación Específica Frente a Cada Impacto Ambiental-Fase Operativa**, algunas de las medidas de mitigación presentadas en cuanto al ambiente físico hacen referencia a las obras civiles a realizar para el desarrollo del proyecto y no a medidas de mitigación a implementar para evitar afectaciones. Por lo antes descrito, se solicita:
 - a. Ampliar las medidas de mitigación a implementar con relación al ambiente físico.
10. En la página 165 del EsIA, punto **8.3 Percepción Local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)**, **Cuadro 8.6 Actores claves entrevistados y función en la comunidad**; se indica la participación de señor Wilfredo Valdés-Junta Comunal Las Lomas; no obstante, de acuerdo a la página 317 del EsIA, **Encuestas**, se evidencia que el señor Wilfredo Valdés tiene la **ocupación de chofer en la junta comunal**. Por lo antes expuesto, se solicita presentar aporte de las autoridades de la Junta Comunal Las Lomas; a fin de cumplir con el Decreto Ejecutivo 123 del 24 de agosto de 2009, en el artículo 30 donde señala que: “*Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos: a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros) [...]*”.

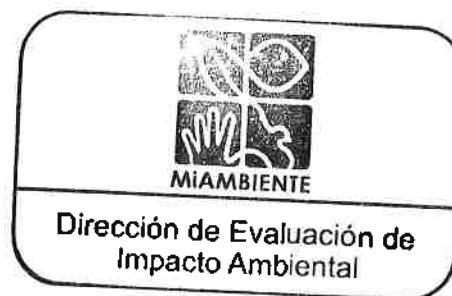
Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,

MALÚ RAMOS

Directora de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

MR/AOP/jm/ro



Dirección de Evaluación de
Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



RESOLUCIÓN No. 177
(De 11 de diciembre de 2018)

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.

**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.

Página 2 de 2



Que en virtud de las consideraciones anteriormente expuestas,

RESUELVE:

PRIMERO: Autorizar a los licenciados NIDIA E. TUÑÓN N. con cédula de identidad personal No. 9-725-323, 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, ALFREDO APARICIO PINZÓN, con cédula de identidad personal No. 9-216-935; MARCOS CEDEÑO VEGA con cédula de identidad personal No. 6-706-110 y a MADINMA YEELANIA GONZALEZ CHONG, con cédula de identidad personal No.9-721-1849.

- 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, 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.

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. 154 del 31 de agosto de 2017 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.

Dada en la Ciudad de Panamá, a los Once (11) días del mes de Oktubre del año dos mil dieciocho (2018).

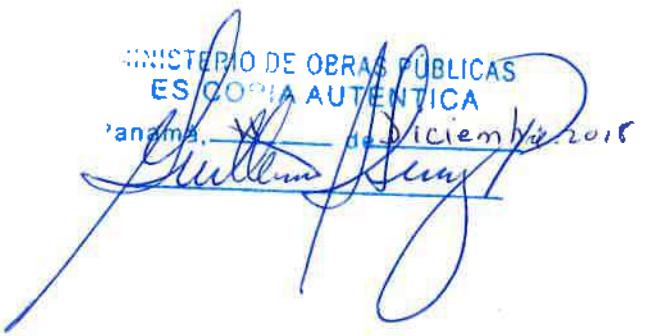
NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,


Ramón Arosemena Crespo
Ministro



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
ES COPIA AUTÉNTICA

Panama, 11 de diciembre de 2018



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Marcos Antonio
Cedeño Vega

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 18-JUL-1981
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA, CHITRÉ
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 12-SEP-2018 EXPIRA: 12-SEP-2028



6-706-110



Marcos Cedeño V.

Fiel copia de su original.

Marcos

12/01/18.

República de Panamá



Ministerio de Obras Públicas

Secretaría General

Tel. 507-9400 – Ext. 9433 / 9436
507-9433 / 507-9436 / Fax. 507-9421

Malú
Malú

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE
PANAMÁ

93

Panamá, 2 de enero de 2019
SG-SAM-003-19

Ingeniera
Malú Ramos
Directora de Evaluación y Ordenamiento Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Ingeniera Ramos:

Por medio de la siguiente nota hacemos entrega de la información aclaratoria solicitada mediante Nota: DEIA-DEEIA -AC-0207-1510-2018, del Estudio de Impacto Ambiental, CAT: II, del proyecto denominado: “Proyecto de Diseño y Construcción para la Rehabilitación de Caminos de la Pintada, Provincia de Coclé: Tramo: Las Lomas, Camino Ana María, Intersección, Vía Principal El Copé – Bajo Grande – Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande”.

Atentamente,

Ing. Guillermo Suárez
Secretario General

GS/VdeG/ew

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



July 22, 1950

1. En la documentación legal portada por el promotor, se adjunta un contrato de arrendamiento de un lote de terreno ubicado en la provincia de Coclé, distrito de La Pintada, corregimiento de La Pintada, camino Piedras Gordas, Finca 6255, no obstante, en el EsIA no se indica para que será utilizado esta terreno dentro del alcance del desarrollo del proyecto; Por cual, se solicita:
 - a. Presentar las descripciones de las actividades a realizar en la propiedad antes descripta, superficie y coordenadas UTM, con Datum específico que determinen el área a utilizar y de acuerdo con la actividad, indicar los impactos y medidas a implementar.

R: Dichos documentos no corresponden a ninguna actividad que se vaya a desarrollar en este estudio . Dicha actividad es parte del estudio de impacto Ambiental EsIA cat II. La Pintada- Pagua, San Juanito- A fría- patio Trabajo.

2. En la pagina 35 del EslA ,punto 5 Descripción del proyecto, se indica" El Ministerio de Obras Públicas pretende llevar a cabo el Diseño y Construcción de 8k +041 de caminos en el corregimiento las Lomas, tramo camino Ana María, vía principal ,El Copé bajo Grande, Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo grande, sin embargo de acuerdo a la verificación realizada por la Dirección de Información Ambiental(DIAM)se definen los siguientes alineamientos, coordenadas del proyecto Ana María1.911384 km coordenadas del proyecto(Bajo Grande)1.15887km,coordenadas del proyecto (Loma Bonita)0.436255 km, tramo (Ana María)1.934733 km, tramo (Bajo Grande)1.93433 y tramo Loma Bonita 0.471414 km y que el tramo bajo Grande Posee 0.589 km. Dentro de la zona de amortiguamiento del parque Nacional Omar Torrijos Herrera, mientras que en el informe emitido por la Dirección regional de MiAmbiente Coclé indica lo siguiente: Luego del cotejo de los alineamientos de los tramos, con sus respectivas coordenadas , nos da una totalidad de 3k+933.48 m. Por lo cual existe una inconsistencia en la longitud de los caminos. Por lo que se solicita:

- a. Presentar la longitud y coordenadas UTM, CON Datum específico, de cada alineamiento de los caminos propuestos.

R: Ver Cuadros con longitud, Datum y coordenadas en anexo 1 de este documento.

3. En la pagina 35 del EsIA ,punto 5 Descripción del proyecto, se indica" El Ministerio de Obras Públicas pretende llevar a cabo el Diseño y Construcción de 8k +041 de caminos en el corregimiento las Lomas, además un puente vehicular,

en calles Internas de Bajo Grande, sobre quebrada Honda, también se incluye la instalación tuberías de concreto reforzado variables de 090 metros de diámetro, como mínimo en reemplazo de todas las deterioradas o de otro material existente, así como otras obras complementarias a los caminos, y posteriormente en la pág. 60 y 61 del EsIA punto **5.4. 2.Construcción / Ejecución**, en referencia a los cajones pluviales a diseñar y construir se menciona que los cajones se deberán diseñar y construir con una sección hidráulica mínima de 2.00metros x 1.50 metros, y para y para vados llaneros a diseñar y construir un recubrimiento al lecho de los cursos de agua de ríos y quebradas por lo antes descrito se solicita.

- Presentar coordenadas UTM, con Datum específico, donde se propone la ubicación del puente, las tuberías de concreto reforzado a reemplazar, cajones y vados (especificar el área y porcentaje de afectación de vegetación).

R: En el Cuadro 3.1 se presentan las estructuras contempladas en el tramo Ana maría con sus respectivas coordenadas DatumWG84.

	Estacion	Norte	Este	Diametro(mm)
Alcantarilla	OK+0911.86	543303.482	951678.487	1200
Alcantarilla	OK+1302.61	543057.335	651939.969	1350
				1050ASD

Cuadro 3.2 Estructuras del tramo Bajo Grande

	Estacion	Norte	Este	Diametro(mm)
Alcantarilla	OK+0911.86	543303.482	951678.487	1200
Alcantarilla	OK+1302.61	543057.335	651939.969	1350
				1050ASD

- presentar línea base del área donde se ubicarán las tuberías y obras complementarias , los impactos y medidas de mitigación a implementar para la ejecución de dichas obras.

R: Línea base

FLORA .-Calles de Bajo Grande y Puente sobre Quebrada Honda.

En este Corregimiento el proyecto tiene un componente de rehabilitación de calles internas de la población de Bajo Grande, y un puente vehicular sobre quebrada Honda. Es una comunidad rural cuyos habitantes son propietarios de casas, con patios o espacios libres que les permiten plantar especies arbóreas de frutales, maderables, café, achiote, y especies ornamentales

medicinales, legumbres, verduras hortalizas etc. (área de influencia indirecta). El área de influencia directa, calles, y la servidumbre está libre de vegetación arbórea, árboles y arbustos.

La información presentada en el inventario Forestal se refiere a la vegetación existente en área de influencia indirecta del proyecto. En la actualidad el ancho destinado para la rehabilitación de las calles con su respectiva servidumbre esta entre 12 y 14 metros y en ella solo se encontraron 9 árboles con probabilidades de ser talados, 4 árboles de mango, 1 un árbol de naranjo, 1 un árbol de esparvé, 1 un árbol de guabo, y 2 dos árboles de guácimo. Estos árboles se encontraron cerca del paso de quebrada Honda, (Vegetación de galería), sitio de construcción del puente, por lo que serán afectados en dicha construcción.

B.-Camino Ana María.

El proyecto contempla la rehabilitación de aproximadamente 2k+114metros de camino desde intersección vía principal El Cope-Bajo Grande –Ana María, dicho camino fue cortado desde hace más de tres décadas, por los gobiernos locales y estos periódicamente le han brindado mantenimiento a la calzada o rodadura y en algunos casos a la servidumbre, la calzada o rodadura se mantiene en aproximadamente 6 metros y la servidumbre con un ancho de aproximadamente 3 metros a cada lado de la carretera y las cerca de los predios y/o fincas agropecuarias están separadas a más de 13 metros de distancias.

El área de emplazamiento del proyecto; Camino Hacia Ana María están desprovisto de vegetación arbórea, la servidumbre parcialmente cubierta por rastrojo joven y gramíneas, se observan árboles y arbustos fuera del polígono que será afectado por la obra. Es por ello que manifestamos que no habrá necesidad de tala de árboles en este tramo del proyecto, sin embargo se hace necesario la eliminación de aproximadamente 8,846 metros cuadrados de vegetación secundaria (Rastrojo joven con malezas o gramíneas) que ocupan parcialmente la servidumbre del camino a rehabilitar.

Fauna. En este tramo se reportó mediante los moradores la presencia de dos especies de mamíferos , durante nuestro recorrido observamos 6 especies de aves , dos de reptiles y una de anfibio.

Clase	Nombre común	Nombre científico	Familia	Orden
Mamífero	zorra común	<i>Didelphis marsupialis</i>	Didelphidae	Didelphimorphia

	ardilla común			
Aves				
	Torcaza común	<i>Columba cayennensis</i>	Columbidae	Columbiformes
	Pechi amarillo	<i>(Myiozetetes similis</i>	Tyrannidae	Passeriformes
	Carpintero coronirojo	<i>Melanerpes rubricapillus</i>	Picidae	Piciformes
	Martín pescador	<i>Chloroceryle americana</i>	Alcedinidae.	Coraciiformes
	Tangara escarlata	<i>Piranga olivacea</i>	Thraupidae.	Passeriformes
	Mielero verde	<i>Chlorophanes spiza</i>	Thraupidae.	Passeriformes
Reptiles				
	Borriquero común	Ameiva ameiva	Teiidae	Sauria
	meracho	<i>Basiliscus basiliscus</i>	Corytophanidae	
Anfibios	Sapo común	<i>Bufo marinus</i>	Bufonidae	Anura



Vista de las áreas donde se instalarán las alcantarillas Camino Ana María,



Vista del área donde se instalará la alcantarilla Bajo Grande

Impactos y Medidas de Mitigación:

Impactos	medidas de Mitigación
Incremento en la erosión y sedimentación del suelo	<p>Realizar la mayor cantidad de operaciones de movimiento de tierras durante la estación seca de manera de evitar las pérdidas de suelo y subsecuente procesos de sedimentación, que se generarían si se realizan en la estación lluviosa.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Limpieza permanente de sedimentos en los drenajes y cunetas. <p>Revestimiento con gramíneas de las áreas desnudas cercanas a cuerpos de agua.</p> <p>Al final de la obra, escarificar suelos compactados y engramado de ser necesario.</p>
Alteración del flujo de las aguas y deterioro de la calidad del agua.	<p>Velar que no se permita el apilado de materiales sólidos que afecten el normal flujo de las aguas de escorrentía.</p> <p>No depositar a cielo abierto todo el material de desecho evitando el azolve de las corrientes</p>

	<p>superficiales</p> <p>Colocación de malla sobre los cuerpos de agua para evitar sólidos suspendidos</p> <p>Velar que la cobertura vegetal ribereña sea talada solo cuando coincide exactamente con el alineamiento.</p> <p>Velar que no se desvíe ni altere innecesariamente el cauce de ríos y quebradas.</p> <p>Dar el mantenimiento adecuado a los camiones y maquinaria pesada para evitar posibles derrames de combustibles (diésel y lubricantes) en las aguas dulces, mientras se está construyendo.</p> <p>Realizar monitoreos de la calidad del agua superficial de los cuerpos más importantes.</p> <p>Se deberá prohibir terminantemente a los trabajadores lavar maquinaria sobre el lecho de las corrientes superficiales.</p> <p>Construir las obras de protección temporal y permanente para evitar la sedimentación en los cauces de agua.</p> <p>Evitar que los residuos en la construcción de obras de drenajes caigan en cuerpos de aguas superficiales, colocando rejillas en la entrada de alcantarillas para retener la basura.</p> <p>Solicitar el permiso de uso de</p>
--	---

	agua correspondiente a Mi Ambiente, en caso de ser necesario.
Pérdida de cobertura vegetal	<p>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.</p> <p>Cumplir con la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. Por la cual se establece la tarifa de pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de permisos de tala rasa y eliminación del sotobosque o formaciones de gramíneas.</p> <p>Durante la construcción se deberá operar el equipo móvil de manera que cause el mínimo deterioro a la vegetación y a los suelos circundantes. Para tal fin, se deberá capacitar e informar a los operadores de manera que sea del completo conocimiento de todo el personal.</p>

R: c. Ver resultados de calidad de agua en anexo 2 de este documento

4. En la pagina 46 del EslA, punto **5.4.2 construcción/Ejecución**, se indica “....En esta etapas se ejecutan diversas actividades (...), entre las cuales se incluyen: 1- Local para inspección del MOP; posteriormente, en la pagina 63 del EslA, se indica: **Otros trabajos específicos a realizar:** Campamento: La empresa constructora establecerá su campamento en el municipio de la pintada, los detalles del mismo se presentaran en unos de los estudios de impacto ambiental localizado en dicho corregimiento, construcción de Caseta TIPO “D” (...) ; a fin de contar con la línea base del área donde se propone dicha instalaciones, se solicita:

- A. Aclarar si el área de campamento cuenta con algún instrumento de gestión ambiental. De ser afirmativa la respuesta, deberá presentar copia de la resolución.
- B. En caso de no ser un instrumento de Gestión Ambiental aprobado para las instalaciones, entonces deberá aportar y aclarar:
 - Registro Público de la propiedad, autorización para la utilización del terreno y copia de cedula del propietario, ambos documentos debidamente notariados, En caso de que el propietario sea una persona jurídica, aportar Registro Público de la sociedad.
 - Presentar superficie y coordenadas UTM, con Datum específico del polígono a ser utilizado para campamento, local para inspección del MOP y caseta.
 - Presentar línea base de las instalaciones, impactos y medidas de mitigación a implementar.
 -

R: Dentro del proyecto no se contempla la construcción de ningún campamento; Dentro del alcance de este estudio no se construirá ningún campamento.

5. En la pagina 101 del EsIA, Punto 6.7 Calidad de Aire se indica: "(...) En términos generales la calidad de aire en la zona, es buena (...)", seguido en la pagina 102 del EsIA, en el punto 6.7.1 Ruido, se indica: " Actualmente los niveles de ruido en el área del futuro proyecto, están en rango de baja intensidad, menor a 60 dBA. El nivel sonoro es alterado al paso de vehículos, (...) que, en algunos casos, hacen a 80 – 85 dBA, en tiempo de 10 minutos". En este sentido no se presenta ninguna referencia de medición, que permita corroborar dicha información, por lo tanto, se solicita.
 - a. Realizar mediciones correspondientes a los puntos mencionados (calidad de aire y niveles de ruido), a fin de contar con referencia de línea base del área donde se propone el desarrollo del referido proyecto; las mismas deben contener certificación de la calibración de los equipos empleados.
R: Ver resultados en anexo 3 de este documento.
6. De acuerdo a informe de la regional de Coclé, como resultado de la inspección en el área se tienen las siguientes observaciones:

Observación 4: "En el numeral 6.6 de hidrología no se contempla ningún cuerpo de agua, solo se menciona la Quebrada la Honda en el tramo de calles internas de bajo Grande del cual presentan estudio hidrológico en los anexos, sin embargo, se pudieron identificar en el tramo del Camino Ana María dos quebradas y un área con agua acumulada por un ojo de agua los cuales no están descritos en el Estudio de Impacto Ambiental sujeto a análisis."

Observación 6: en el punto 10.1 Descripción de las Medidas de Mitigación específicas frente a cada impacto ambiental. Deberá ampliar las medidas de mitigación para la protección de la Quebrada la Honda y paso de agua identificados en el Camino Ana María, específicamente en las aproximaciones de la rodadura a mejorar hacia los cauces de estas cuerpos.

Considerando lo antes expuesto, se solicita:

- a. Indicar las medidas de mitigación a implementar para proteger las dos quebradas y el área acumulada por un ojo de agua en el tramo del Camino Ana María.

R: Medidas de Mitigación para proteger las dos quebradas y el ojo de agua, Tramo Ana maría.

Velar que la cobertura vegetal ribereña sea talada solo cuando coincide exactamente con el alineamiento.

Velar que no se desvíe ni altere innecesariamente el cauce de las quebradas. Cualquier requerimiento de este tipo deberá ser coordinado con MiAmbiente. Procurar que los botaderos deben estar alejados de los cuerpos de agua superficial, mínimo de 100 metros.

Limitar la intervención de la actividad constructiva a lo estrictamente necesario y diseñado para las obras del Proyecto.

Definir los lugares donde será depositado el material no empleado, cuidando la no-afectación de corrientes de agua superficiales

Instalar un baño químico portátil por cada 20 personas que laboren en la construcción del proyecto. La limpieza de los baños se llevará a cabo a través de la empresa proveedora. La frecuencia dependerá de la recomendación de la misma empresa especializada en manejo de estos desechos.

Dar el mantenimiento adecuado a los camiones y maquinaria pesada para evitar

posibles derrames de combustibles (diésel y lubricantes) en las aguas dulces, mientras se está construyendo.

Evitar que los residuos en la construcción de obras de drenajes caigan en cuerpos de aguas superficiales, colocando rejillas en la entrada de alcantarillas para retener la basura.

- b. Presentar análisis de calidad de agua de los cuerpos de agua antes señalados, elaborado por un laboratorio acreditado.

R: Ver resultados en anexo 2 de este documento

- c. Indicar si tiene contemplado la construcción de infraestructuras en las fuentes hídricas antes identificadas. De construirse infraestructura, se requiere:

Identificar que tipo de infraestructura se realizaran.

R: Infraestructuras a desarrollar en el tramo Ana María, coordenadas y Datan WGS84.

	Estación	Norte	Este	Diametro(mm)
Alcantarilla	OK+0911.86	543303.482	951678.487	1200
Alcantarilla	OK+1302.61	543057.335	651939.969	1350
				1050ASD

Identificar el tipo de cobertura vegetal y porcentaje de la misma a intervenir.

- d. Ampliar las medidas de mitigación para la protección de la Quebrada la Honda y pasos de agua identificados en el Camino Ana María.

R: Medidas de mitigación quebrada La Honda y pasos de agua camino Ana María.

- ❖ Monitorear semestralmente la fauna terrestre y acuática.
- ❖ Monitorear semestralmente la fauna terrestre y acuática.
- ❖ Velar que la cobertura vegetal ribereña sea talada solo cuando coincide exactamente con el alineamiento.
- ❖ Velar que no se desvíe ni altere innecesariamente el cauce de las quebradas. Cualquier requerimiento de este tipo deberá ser coordinado con MiAmbiente. Procurar que los botaderos deben estar alejados de los cuerpos de agua superficial, mínimo de 100 metros.

- ❖ Limitar la intervención de la actividad constructiva a lo estrictamente necesario y diseñado para las obras del Proyecto.
- ❖ Definir los lugares donde será depositado el material no empleado, cuidando la no-afectación de corrientes de agua superficiales
- ❖ Instalar un baño químico portátil por cada 20 personas que laboren en la construcción del proyecto. La limpieza de los baños se llevará a cabo a través de la empresa proveedora. La frecuencia dependerá de la recomendación de la misma empresa especializada en manejo de estos desechos.
- ❖ Dar el mantenimiento adecuado a los camiones y maquinaria pesada para evitar posibles derrames de combustibles (diésel y lubricantes) en las aguas dulces, mientras se está construyendo.
- ❖ Evitar que los residuos en la construcción de obras de drenajes caigan en cuerpos de aguas superficiales, colocando rejillas en la entrada de alcantarillas para retener la basura.

7. Presentar estudio hidrológico e hidráulico que incluya las obras civiles que se desarrollarán en la quebrada La Honda o en cualquier otra fuente Hídrica.

R: Ver estudio hidrológico en anexo 4 de este documento

8. En la pagina 123 del EsIA, punto 7.1 Características de la flora, se indica: Las obras de mejora del camino solo afectaran 9 árboles de diferentes diámetros y especies, cercanos al cruce de la quebrada Honda (...); seguido, en la pagina 132 y 135 del EsIA, se indica: " Para la construcción del proyecto no se requiere talar los arboles inventariados.": no obstante, de acuerdo al informe de inspección de la Regional del MiAmbiente de Coclé, se menciona lo siguiente: (...) Para la ejecución de la obra solo se afectaran 9 arboles para talar o desarraigitar en las proximidades de la quebrada La Honda, sin embargo, será prudente verificar debido que en el tramo del camino Ana María existe vegetación más próxima a la servidumbre. En este sentido se crea una inconsistencia en la información antes descrita. Por lo cual se solicita:

- a. Indicar los arboles que pueden verse afectados por la tala/poda para el desarrollo del proyecto.

R: La información presentada en el inventario Forestal se refiere a la vegetación existente en área de influencia indirecta del proyecto. En la actualidad el ancho destinado para la rehabilitación de las calles con su respectiva servidumbre esta entre 12 y 14 metros y en ella solo se encontraron 9 árboles con probabilidades de ser talados, 4 árboles de mango, 1 un árbol de naranjo, 1 un árbol de esparvé, 1 un árbol de guabo, y 2 dos árboles de guácimo. Estos árboles se encontraron cerca del paso de quebrada Honda, (Vegetación de galería), sitio de construcción del puente, por lo que serán afectados en dicha construcción.

Camino Ana María.

El proyecto contempla la rehabilitación de aproximadamente 2k+114metros de camino desde intersección vía principal El Cope-Bajo Grande –Ana María, dicho camino fue cortado desde hace más de tres décadas, por los gobiernos locales y estos periódicamente le han brindado mantenimiento a la calzada o rodadura y en algunos casos a la servidumbre, la calzada o rodadura se mantiene en aproximadamente 6 metros y la servidumbre con un ancho de aproximadamente 3 metros a cada lado de la carretera y las cerca de los predios y/o fincas agropecuarias están separadas a más de 13 metros de distancias.

El área de emplazamiento del proyecto; Camino Hacia Ana María están desprovisto de vegetación arbórea, la servidumbre parcialmente cubierta por rastrojo joven y gramíneas, se observan árboles y arbustos fuera del polígono que será afectado por la obra. Es por ello que manifestamos que no habrá necesidad de tala de árboles en este tramo del proyecto, sin embargo se hace necesario la eliminación de aproximadamente 8,846 metros cuadrados de vegetación secundaria (Rastrojo joven con malezas o gramíneas) que ocupan parcialmente la servidumbre del camino a rehabilitar.



Fotografía 8.1.
de la quebrada Honda,
puente vehicular, la



Obsérvese el sitio de paso
donde se colocará el
vegetación que podría ser

afectada por la construcción del puente a ambos lado del río está formada por sucesión secundaria joven con árboles maduros aislados, se han identificado 9 árboles que serán afectados en la construcción del puente.

Foto 8.2 :Vista parcial del camino hacia Ana María, nótese que el ancho de la rodadura ya está trazada, y la servidumbre cubierta por gramíneas, en algunos sectores se ha desarrollado vegetación secundaria joven (rastrojo joven), no habrá necesidad de tala de árboles, sin embargo se ha calculad que habrá que eliminar un promedio de 8,846 m², de vegetación secundaria joven (rastrojo con malezas).

9. En la paginas 213 a la 220 del EsIA, Cuadro N° 10.1. Medidas de Mitigación frente a cada impacto Ambiental-Fase Constructiva y Cuadro N° 10.2 Medidas de Mitigación Específica Frente a Cada Impacto Ambiental-Fase Operativa, algunas de las medidas de mitigación presentadas en cuanto al ambiente físico hacen referencia a las obras civiles a realizar para el desarrollo del proyecto y no a medidas de mitigación a implementar para evitar afectaciones. Por lo antes descrito, se solicita:
- Ampliar las medidas de mitigación a implementar con relación al ambiente físico.

AMBIENTE FÍSICO	MEDIDA
AIRE	<p>Velar que se brinde el mantenimiento adecuado del equipo a motor para maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de contaminantes.</p> <p>Vigilar que los camiones que circulen fuera del área del Proyecto y transporten material, cuya manipulación pueda generar polvo o</p>

	<p>derrame de partículas al ambiente, deben portar la lona reglamentaria.</p> <p>Vigilar que en las áreas con terreno descubierto donde se realizarán los movimientos de tierra o superficies generadoras de partículas o polvo, se deberá rociar con agua, mínimo dos veces al día durante la época seca o durante largos períodos sin lluvia en la estación lluviosa.</p> <p>Realizar de forma periódica mantenimientos preventivos y/o reparaciones, a camiones y vehículos, de forma tal que reduzcan en lo posible emisiones de gases por combustión incompleta y partículas de polvo. •</p> <p>Establecer controles sobre la velocidad de equipos pesados y vehículos que transporten material, cuya manipulación pueda generar polvo o derrame de partículas al ambiente, dentro del área del Proyecto (20 a 30 km/h), lo cual disminuirá las emisiones y reducirá el radio de expansión de las partículas de polvo.</p> <p>Ubicar en lugares adecuados para almacenaje, mezcla y carga de los materiales de construcción y operación (cemento, arena, combustible, lubricante, etc.).</p>
olores	<p>Vigilar que todos los motores, sean mantenidos adecuadamente para maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de gases contaminantes que puedan generar olores molestos •Velar porque se establezca un programa de mantenimiento preventivo de la flota vehicular debidamente documentado, y exigir a subcontratistas lo mismo.</p>

	<p>Supervisar que se brinde a dichos inodoros portátiles un servicio que incluya, pero no se limita a la remoción de los residuos y recarga química; limpieza y desinfección; y suministro de papel higiénico</p> <p>Vigilar que se cuente con un sistema adecuado para la disposición de los desechos y basura orgánica.</p> <p>Velar que no se incineren desperdicios en el sitio</p> <p>Asegurar que la vía se mantenga en buenas condiciones de modo que el tráfico vehicular fluya en forma regular y expedita.</p> <p>Verificar que se apliquen medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitores periódicos de calidad de aire</p>
ruido	<p>Minimizar el uso de bocinas, silbatos, sirena y/o cualquier forma considerablemente ruidosa de comunicación</p> <p>Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas.</p> <p>Proveer a los trabajadores de equipo personal de protección auditiva (tapones y orejeras contra ruido).</p>
suelo	Verificar que se separe la capa superior del suelo y que sea almacenada para su posterior

	<p>reposición en la superficie</p> <p>Asegurar que se restrinja la operación de maquinaria y equipo de movimiento de tierras al mínimo, concentrando su tránsito dentro del área de construcción Velar que se realice la mayor cantidad de operaciones de movimiento de tierra durante la estación seca</p> <p>Utilizar equipos que minimicen la alteración de la superficie, la compactación del suelo y la pérdida de su capa superficial. •Limitar las acciones de trabajo estrictamente a las áreas de intervención. No se deben realizar actividades fuera de las áreas previamente establecidas por el proyecto para proteger actividades que se realizan en predios contiguos.</p>
Incremento en la erosión y sedimentación del suelo	<p>Vigilar que se estabilicen o protejan las superficies de los suelos con grama o material estabilizador y sean sembradas las áreas sujetas a la erosión tan pronto sea posible (Plan de Reforestación).</p> <p>Utilización de medidas de mitigación de contención de flujos de agua donde se requiera como: filtros de rocas, filtros de maya, filtros de grama, zampeados y empedrados a las entradas y salidas de los drenajes.</p> <p>Realizar la mayor cantidad de operaciones de movimiento de tierras durante la estación seca de manera de evitar las pérdidas de suelo y subsecuente procesos de sedimentación, que se generarían si se realizan en la estación lluviosa.</p> <p>Limpieza permanente de sedimentos</p>

	<p>en los drenajes y cunetas.</p> <p>Engramado de taludes desnudos, en áreas que lo ameriten •Construir filtros de roca para la decantación de sedimentos, en áreas que lo ameriten. •Revestimiento con gramíneas de las áreas desnudas cercanas a cuerpos de agua.</p>
Compactación y disminución de capacidad de uso y aptitud de suelo	<p>Utilizar equipos que minimicen la alteración de la superficie, la compactación del suelo y la pérdida de su capa superficial.</p> <p>Limitar las acciones de trabajo estrictamente a las áreas de intervención.</p> <p>No se deben realizar actividades fuera de las áreas previamente establecidas por el proyecto para proteger actividades que se realizan en predios contiguos.</p> <p>Verificar que se separe la capa superior del suelo y que sea almacenada para su posterior reposicionamiento en la superficie.</p>

10. En la pagina 165 del EsIA, punto **8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)**, Cuadro **8.6 Actores claves entrevistados y función en la comunidad**; se indica la participación del señor Wilfredo Valdés-Junta Comunal Las Lomas; no obstante, de acuerdo a la pagina 317 del EsIA, **Encuestas**, se evidencia que el señor Wilfredo Valdés tiene la **ocupación de chofer en la junta comunal**. Por lo antes expuesto, se solicita presentar aporte de las autoridades de la Junta Comunal Las Lomas; a fin de cumplir con el Decreto Ejecutivo 123 del 24 de agosto de 2009, en el articulo 30 donde señala que: "Durante la elaboración de los Estudio de Impacto Ambiental, el promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos: a identificación de los actores claves dentro del área de influencia del proyecto,

ANEXO 1.
LONGITUD Y COORDENADAS DE
CADA TRAMO

LONGITUD Y COORDENADAS DATUN WGS84 Tramo: camino Ana María, vía principal ,El Copé bajo Grande, Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo grande.

Caminos de Ana María.

Punto	Este	Norte	Estacion
1	543682.1291	950898.0466	OK+0000.00
2	543684.3722	950907.7875	OK+0010.00
3	543687.4748	950917.2912	OK+0020.00
4	543688.1946	950927.1986	OK+0030.00
5	543684.9994	950936.6042	OK+0040.00
6	543678.3938	950944.023	OK+0050.00
7	543670.212	950949.7724	OK+0060.00
8	543662.0226	950955.5113	OK+0070.00
9	543653.8333	950961.2502	OK+0080.00
10	543645.644	950966.9891	OK+0090.00
11	543637.4547	950972.728	OK+0100.00
12	543629.2653	950978.4669	OK+0110.00
13	543621.1047	950984.246	OK+0120.00
14	543613.2694	950990.4566	OK+0130.00
15	543605.8413	950997.1498	OK+0140.00
16	543598.515	951003.9562	OK+0150.00
17	543591.1888	951010.7625	OK+0160.00
18	543584.0671	951017.776	OK+0170.00
19	543577.9449	951025.6722	OK+0180.00
20	543572.9094	951034.3066	OK+0190.00
21	543567.0015	951042.3542	OK+0200.00
22	543559.6126	951049.0677	OK+0210.00
23	543551.0382	951054.1815	OK+0220.00
24	543542.6794	951059.6231	OK+0230.00
25	543535.9269	951066.9636	OK+0240.00
26	543531.2003	951075.7466	OK+0250.00
27	543528.3237	951085.3197	OK+0260.00
28	543525.6184	951094.9468	OK+0270.00
29	543522.913	951104.5739	OK+0280.00
30	543520.2077	951114.201	OK+0290.00
31	543517.5024	951123.8281	OK+0300.00
32	543514.7694	951133.4471	OK+0310.00
33	543511.1187	951142.7478	OK+0320.00
34	543506.1811	951151.434	OK+0330.00
35	543500.0912	951159.3579	OK+0340.00
36	543493.9514	951167.2495	OK+0350.00
37	543488.2593	951175.4698	OK+0360.00

38	543483.0324	951183.9935	OK+0370.00
39	543478.2869	951192.7944	OK+0380.00
40	543474.0374	951201.8451	OK+0390.00
41	543470.2969	951211.1178	OK+0400.00
42	543467.0772	951220.5839	OK+0410.00
43	543464.388	951230.2142	OK+0420.00
44	543461.9973	951239.9243	OK+0430.00
45	543459.6076	951249.6345	OK+0440.00
46	543457.2178	951259.3448	OK+0450.00
47	543454.828	951269.055	OK+0460.00
48	543452.4382	951278.7653	OK+0470.00
49	543449.8883	951288.4325	OK+0480.00
50	543446.2913	951297.7561	OK+0490.00
51	543441.5599	951306.5586	OK+0500.00
52	543435.768	951314.7026	OK+0510.00
53	543429.006	951322.0609	OK+0520.00
54	543421.6124	951328.7928	OK+0530.00
55	543414.5817	951335.9014	OK+0540.00
56	543408.0402	951343.4626	OK+0550.00
57	543402.0169	951351.4427	OK+0560.00
58	543396.5385	951359.8064	OK+0570.00
59	543391.6296	951368.5164	OK+0580.00
60	543386.8744	951377.3119	OK+0590.00
61	543381.5882	951385.7986	OK+0600.00
62	543375.7991	951393.9511	OK+0610.00
63	543369.8701	951402.0039	OK+0620.00
64	543363.9412	951410.0566	OK+0630.00
65	543358.0122	951418.1094	OK+0640.00
66	543352.0832	951426.1622	OK+0650.00
67	543346.2168	951434.2596	OK+0660.00
68	543341.1791	951442.8905	OK+0670.00
69	543337.2568	951452.0821	OK+0680.00
70	543334.2269	951461.6111	OK+0690.00
71	543330.8691	951471.0294	OK+0700.00
72	543327.0668	951480.2776	OK+0710.00
73	543323.7272	951489.699	OK+0720.00
74	543321.345	951499.4069	OK+0730.00
75	543319.9112	951509.3005	OK+0740.00
76	543318.7515	951519.233	OK+0750.00
77	543317.5917	951529.1655	OK+0760.00
78	543316.5921	951539.1137	OK+0770.00
79	543316.4972	951549.1091	OK+0780.00
80	543317.2059	951559.0823	OK+0790.00

81	543316.7567	951569.0606	OK+0800.00
82	543314.6583	951578.8261	OK+0810.00
83	543311.0086	951588.1267	OK+0820.00
84	543307.8257	951597.5944	OK+0830.00
85	543306.2576	951607.4589	OK+0840.00
86	543306.3458	951617.4471	OK+0850.00
87	543307.1898	951627.4115	OK+0860.00
88	543308.0337	951637.3758	OK+0870.00
89	543308.8441	951647.3426	OK+0880.00
90	543308.6649	951657.3325	OK+0890.00
91	543307.0652	951667.1951	OK+0900.00
92	543304.1084	951676.7409	OK+0910.00
93	543300.7314	951686.1534	OK+0920.00
94	543297.3544	951695.5659	OK+0930.00
95	543294.0773	951705.0127	OK+0940.00
96	543291.499	951714.6717	OK+0950.00
97	543289.7337	951724.5117	OK+0960.00
98	543287.8076	951734.316	OK+0970.00
99	543284.5092	951743.7474	OK+0980.00
100	543279.9371	951752.6338	OK+0990.00
101	543274.8637	951761.2509	OK+1000.00
102	543269.5766	951769.7386	OK+1010.00
103	543264.0789	951778.0915	OK+1020.00
104	543258.3741	951786.3043	OK+1030.00
105	543252.4658	951794.3719	OK+1040.00
106	543246.3577	951802.2894	OK+1050.00
107	543240.0536	951810.0517	OK+1060.00
108	543233.4162	951817.5272	OK+1070.00
109	543226.0877	951824.325	OK+1080.00
110	543218.1172	951830.3572	OK+1090.00
111	543209.6368	951835.6534	OK+1100.00
112	543201.2662	951841.1225	OK+1110.00
113	543193.1793	951847.0032	OK+1120.00
114	543185.3965	951853.2806	OK+1130.00
115	543177.9034	951859.9015	OK+1140.00
116	543169.1214	951864.5437	OK+1150.00
117	543159.2249	951865.3996	OK+1160.00
118	543149.7763	951862.334	OK+1170.00
119	543140.429	951858.9685	OK+1180.00
120	543130.5099	951859.5021	OK+1190.00
121	543121.5816	951863.8562	OK+1200.00
122	543114.8801	951871.2239	OK+1210.00
123	543108.8526	951879.2032	OK+1220.00

124	543102.7626	951887.1343	OK+1230.00
125	543096.3207	951894.7816	OK+1240.00
126	543089.5047	951902.0975	OK+1250.00
127	543082.3316	951909.0635	OK+1260.00
128	543074.8193	951915.6623	OK+1270.00
129	543066.9865	951921.8774	OK+1280.00
130	543059.1726	951928.0726	OK+1290.00
131	543056.6566	951937.4543	OK+1300.00
132	543061.6146	951945.934	OK+1310.00
133	543068.2157	951953.4457	OK+1320.00
134	543073.2841	951961.9574	OK+1330.00
135	543073.7003	951971.8448	OK+1340.00
136	543069.648	951980.9313	OK+1350.00
137	543065.1591	951989.8651	OK+1360.00
138	543061.2753	951999.0781	OK+1370.00
139	543058.0111	952008.5285	OK+1380.00
140	543055.0065	952018.0664	OK+1390.00
141	543051.9954	952027.6023	OK+1400.00
142	543047.9094	952036.7111	OK+1410.00
143	543042.0952	952044.8267	OK+1420.00
144	543034.8062	952051.6523	OK+1430.00
145	543027.8629	952058.8257	OK+1440.00
146	543022.4831	952067.2356	OK+1450.00
147	543018.8814	952076.5466	OK+1460.00
148	543016.2205	952086.1861	OK+1470.00
149	543013.5596	952095.8255	OK+1480.00
150	543010.8987	952105.465	OK+1490.00
151	543008.2378	952115.1045	OK+1500.00
152	543005.6068	952124.7521	OK+1510.00
153	543003.213	952134.461	OK+1520.00
154	543001.0975	952144.2343	OK+1530.00
155	542999.2502	952154.062	OK+1540.00
156	542997.4733	952163.9029	OK+1550.00
157	542995.6965	952173.7437	OK+1560.00
158	542993.842	952183.5694	OK+1570.00
159	542991.0264	952193.158	OK+1580.00
160	542987.0372	952202.3208	OK+1590.00
161	542982.4346	952211.1927	OK+1600.00
162	542979.4316	952220.7137	OK+1610.00
163	542978.3799	952230.6415	OK+1620.00
164	542979.0378	952240.6154	OK+1630.00
165	542980.0643	952250.5606	OK+1640.00
166	542982.1668	952260.3304	OK+1650.00

167	542985.4709	952269.7619	OK+1660.00
168	542989.2504	952279.0195	OK+1670.00
169	542992.6587	952288.42	OK+1680.00
170	542995.6921	952297.9482	OK+1690.00
171	542999.104	952307.3437	OK+1700.00
172	543003.4369	952316.3517	OK+1710.00
173	543008.5937	952324.9166	OK+1720.00
174	543013.2283	952333.7704	OK+1730.00
175	543016.7229	952343.133	OK+1740.00
176	543018.8654	952352.8892	OK+1750.00
177	543019.3627	952362.8652	OK+1760.00
178	543018.1982	952372.7855	OK+1770.00
179	543015.5464	952382.4223	OK+1780.00
180	543012.6281	952391.9871	OK+1790.00
181	543009.7098	952401.5518	OK+1800.00
182	543006.7916	952411.1165	OK+1810.00
183	543003.8733	952420.6812	OK+1820.00
184	543000.955	952430.2459	OK+1830.00
185	542998.2766	952439.8717	OK+1840.00
186	542998.7199	952449.7952	OK+1850.00
187	543002.9926	952458.7628	OK+1860.00
188	543009.5233	952466.3261	OK+1870.00
189	543014.708	952474.8575	OK+1880.00
190	543018.1234	952484.2409	OK+1890.00
191	543021.4428	952493.6695	OK+1900.00
192	543025.6869	952502.7196	OK+1910.00
193	543030.8458	952511.2791	OK+1920.00
194	543037.4022	952518.8078	OK+1930.00
195	543045.3237	952524.8838	OK+1940.00
196	543054.1687	952529.5357	OK+1950.00
197	543061.9958	952535.7048	OK+1960.00
198	543067.7669	952543.8298	OK+1970.00
199	543071.014	952553.252	OK+1980.00
200	543071.4852	952563.2083	OK+1990.00
201	543070.7727	952573.1829	OK+2000.00
202	543070.5716	952575.9991	OK+2002.82

Loma Bonita

Punto	Este	Norte	Estacion
301	543890.4015	950857.2131	OK+0000.00
302	543886.3777	950848.0584	OK+0010.00
303	543882.3539	950838.9036	OK+0020.00
304	543878.3301	950829.7489	OK+0030.00

305	543874.3063	950820.5941	OK+0040.00
306	543870.2825	950811.4394	OK+0050.00
307	543866.2588	950802.2847	OK+0060.00
308	543862.6108	950792.987	OK+0070.00
309	543861.4214	950783.0922	OK+0080.00
310	543863.069	950773.2633	OK+0090.00
311	543866.4343	950763.8584	OK+0100.00
312	543867.431	950753.9423	OK+0110.00
313	543866.1654	950744.0299	OK+0120.00
314	543866.2661	950734.0471	OK+0130.00
315	543868.348	950724.2833	OK+0140.00
316	543872.3282	950715.1277	OK+0150.00
317	543878.0481	950706.9453	OK+0160.00
318	543884.579	950699.3725	OK+0170.00
319	543891.11	950691.7998	OK+0180.00
320	543897.641	950684.2271	OK+0190.00
321	543904.2958	950676.7672	OK+0200.00
322	543912.0757	950670.511	OK+0210.00
323	543920.9398	950665.9164	OK+0220.00
324	543929.4326	950660.7016	OK+0230.00
325	543936.1114	950653.3045	OK+0240.00
326	543940.4346	950644.325	OK+0250.00
327	543942.0517	950634.4911	OK+0260.00
328	543940.971	950624.5712	OK+0270.00
329	543940.1357	950614.6146	OK+0280.00
330	543940.5841	950604.6281	OK+0290.00
331	543941.2506	950594.6503	OK+0300.00
332	543941.9171	950584.6725	OK+0310.00
333	543942.5835	950574.6948	OK+0320.00
334	543943.5222	950564.7466	OK+0330.00
335	543946.7954	950555.3335	OK+0340.00
336	543952.589	950547.2245	OK+0350.00
337	543960.1708	950540.7186	OK+0360.00
338	543966.9104	950533.3535	OK+0370.00
339	543972.5333	950525.0851	OK+0380.00
340	543978.1045	950516.7808	OK+0390.00
341	543983.6757	950508.4765	OK+0400.00
342	543988.1017	950499.5468	OK+0410.00
343	543989.8341	950489.7325	OK+0420.00
344	543988.7302	950479.8278	OK+0430.00
345	543984.8794	950470.6358	OK+0440.00
346	543978.6464	950462.8497	OK+0450.00
347	543971.7777	950455.5822	OK+0460.00

348	543965.451	950447.8434	OK+0470.00
349	543959.9285	950439.5116	OK+0480.00
350	543955.1552	950430.7259	OK+0490.00
351	543950.4928	950421.8793	OK+0500.00
352	543949.92	950420.7924	OK+0501.23

Bajo Grande

Punto	Este	Norte	Estacion
401	538053.4563	949557.8697	OK+0000.00
402	538050.7621	949567.5	OK+0010.00
403	538047.7874	949577.043	OK+0020.00
404	538043.7034	949586.1639	OK+0030.00
405	538038.6409	949594.7853	OK+0040.00
406	538033.438	949603.3252	OK+0050.00
407	538028.016	949611.7212	OK+0060.00
408	538021.2138	949619.0284	OK+0070.00
409	538013.0953	949624.8386	OK+0080.00
410	538004.2651	949629.5313	OK+0090.00
411	537995.4196	949634.1956	OK+0100.00
412	537986.574	949638.8599	OK+0110.00
413	537977.7284	949643.5241	OK+0120.00
414	537968.8828	949648.1884	OK+0130.00
415	537960.0372	949652.8527	OK+0140.00
416	537951.0465	949657.2265	OK+0150.00
417	537941.7844	949660.9917	OK+0160.00
418	537932.4086	949664.4641	OK+0170.00
419	537923.4033	949668.8014	OK+0180.00
420	537914.9035	949674.0608	OK+0190.00
421	537906.9744	949680.149	OK+0200.00
422	537899.5013	949686.791	OK+0210.00
423	537892.5156	949693.9421	OK+0220.00
424	537886.4801	949701.9047	OK+0230.00
425	537881.6398	949710.6454	OK+0240.00
426	537878.0399	949719.9688	OK+0250.00
427	537874.7857	949729.4244	OK+0260.00
428	537871.5315	949738.8801	OK+0270.00
429	537868.2773	949748.3358	OK+0280.00
430	537865.023	949757.7915	OK+0290.00
431	537861.7688	949767.2472	OK+0300.00
432	537858.5456	949776.7132	OK+0310.00
433	537856.1668	949786.4195	OK+0320.00
434	537855.0166	949796.3465	OK+0330.00
435	537855.113	949806.3396	OK+0340.00

436	537856.4546	949816.2426	OK+0350.00
437	537859.0203	949825.9011	OK+0360.00
438	537862.5178	949835.2684	OK+0370.00
439	537865.582	949844.7854	OK+0380.00
440	537868.0055	949854.4854	OK+0390.00
441	537869.7847	949864.3241	OK+0400.00
442	537871.3263	949874.2046	OK+0410.00
443	537872.8678	949884.0851	OK+0420.00
444	537874.4094	949893.9655	OK+0430.00
445	537875.951	949903.846	OK+0440.00
446	537877.4926	949913.7265	OK+0450.00
447	537879.0341	949923.6069	OK+0460.00
448	537880.5757	949933.4874	OK+0470.00
449	537880.9392	949943.4548	OK+0480.00
450	537878.8263	949953.2025	OK+0490.00
451	537875.2285	949962.5236	OK+0500.00
452	537873.6878	949972.3779	OK+0510.00
453	537874.4344	949982.3372	OK+0520.00
454	537876.3442	949992.1489	OK+0530.00
455	537879.0909	950001.7627	OK+0540.00
456	537881.0811	950011.556	OK+0550.00
457	537881.8349	950021.521	OK+0560.00
458	537879.9568	950031.2443	OK+0570.00
459	537873.7374	950038.965	OK+0580.00
460	537865.7498	950044.9674	OK+0590.00
461	537856.9891	950049.7714	OK+0600.00
462	537847.6219	950053.2392	OK+0610.00
463	537837.7006	950054.0423	OK+0620.00
464	537828.0626	950051.555	OK+0630.00
465	537819.6965	950046.1391	OK+0640.00
466	537810.4513	950042.6093	OK+0650.00
467	537800.6456	950043.944	OK+0660.00
468	537792.6788	950049.8153	OK+0670.00
469	537786.2474	950057.4728	OK+0680.00
470	537779.8161	950065.1304	OK+0690.00
471	537773.3848	950072.7879	OK+0700.00
472	537765.0597	950077.8275	OK+0710.00
473	537755.7353	950075.1068	OK+0720.00
474	537751.4793	950066.3758	OK+0730.00
475	537751.5987	950056.3933	OK+0740.00
476	537749.4097	950046.6625	OK+0750.00
477	537744.8813	950037.7757	OK+0760.00
478	537738.3784	950030.2007	OK+0770.00

479	537731.4234	950023.0154	OK+0780.00
480	537724.4684	950015.8302	OK+0790.00
481	537717.5133	950008.6449	OK+0800.00
482	537710.5583	950001.4597	OK+0810.00
483	537703.6004	949994.2773	OK+0820.00
484	537695.8935	949987.9314	OK+0830.00
485	537687.0795	949983.243	OK+0840.00
486	537677.5249	949980.3329	OK+0850.00
487	537667.9836	949977.353	OK+0860.00
488	537658.7874	949973.4355	OK+0870.00
489	537650.0283	949968.6195	OK+0880.00
490	537641.7937	949962.953	OK+0890.00
491	537634.1659	949956.4928	OK+0900.00
492	537626.986	949949.534	OK+0910.00
493	537619.2634	949943.1875	OK+0920.00
494	537610.9458	949937.6437	OK+0930.00
495	537602.1163	949932.958	OK+0940.00
496	537592.8631	949929.1771	OK+0950.00
497	537583.5994	949925.4219	OK+0960.00
498	537574.7568	949920.7609	OK+0970.00
499	537566.4237	949915.2403	OK+0980.00
500	537558.581	949909.0377	OK+0990.00
501	537550.7966	949902.7605	OK+1000.00
502	537543.0121	949896.4833	OK+1010.00
503	537535.2277	949890.2062	OK+1020.00
504	537527.4433	949883.929	OK+1030.00
505	537519.6589	949877.6518	OK+1040.00
506	537511.8113	949871.4556	OK+1050.00
507	537503.4252	949866.0177	OK+1060.00
508	537494.4879	949861.5432	OK+1070.00
509	537485.2826	949857.6476	OK+1080.00
510	537476.8724	949852.2685	OK+1090.00
511	537469.6984	949845.3258	OK+1100.00
512	537463.9525	949837.1535	OK+1310.61

ANEXO 2.

RESULTADOS DE CALIDAD DE AGUA



**Centro de Investigaciones Químicas, S. A.
Laboratorio C.I.Q.S.A.**

Calle Andrés Mejía
San José, Panamá
Tel.: 225-5936

**INFORME DE ANALISIS
Agua Natural**

		IAQ 414-2018	
Usuario		Proyecto Las Lomas	
Proyecto		Caminos de La Pintada, Corregimiento Las Lomas	
Fecha de Informe		18 de diciembre de 2018	
Fecha de Muestreo		13 de diciembre de 2018	
Muestra		Una muestra de agua Quebrada Sin Nombre M#1	
Procedimiento de Muestreo Utilizado		--	
Muestreo realizado por		--	
Lugar de Muestreo		Caminos de Ana María, Las Lomas, La Pintada, Provincia de Coclé, República de Panamá	
Analistas		Lic. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio		T°= 23,8°C	H= 46%
Parametros Bacteriológicos		Standard Method No.	Una muestra de agua Quebrada Sin Nombre M#1 Lab#1274-18
Coliformes Fecales	CFU/100mL	9222-D	500
Parámetros Físico Químicos		Standard Method No.	Una muestra de agua Quebrada Sin Nombre M#1 Lab#1274-18
pH		4500-H ⁺ B	8,2
Sólidos Disueltos Totales	mg/L	2540-C	36,0
Turbidez	NTU	2130-B	1,7
Oxígeno Disuelto	mg/L	4500 O-G	9,7
Fósforo	mg/L	4500 P	<0,1
Nitratos	mg/L	4500NO ₃ ⁻ -B	0,2
Parámetros Orgánicos		Standard Method No.	Una muestra de agua Quebrada Sin Nombre M#1 Lab#1274-18
Detergentes	mg/L	5540-C	<0,1
Identificación de Muestra			
No. de Laboratorio	Identificación	Ubicación Satelital	
Lab # 1274-18	Una muestra de agua Quebrada Sin Nombre M#1, Caminos de Ana María, Las Lomas, La Pintada, Provincia de Coclé, República de Panamá	--	

Importante: Los resultados de este informe se refieren únicamente a las muestras analizadas por el Laboratorio. Las muestras se retienen

C.I.Q.S.A. ~~NO SE COPIA DEL ORIGINAL~~

Gestionado por:

Fecha : 20-12-2018

Hora: 1:13 pm

Solicitado por: Q-116-LAB *Hector Vazquez*

Lic. Enzo De Gracia

Químico-Idoneidad No.0540



Centro de Investigaciones Químicas, S. A.
Laboratorio C.I.Q.S.A.

Calle Andrés Motte
San José, Panamá
Tel.: 228-5936

INFORME DE ANALISIS
Agua Natural

Usuario		IAQ 414-2018	
Proyecto	Proyecto Las Lomas		
Fecha de Informe	Caminos de La Pintada, Corregimiento Las Lomas		
Fecha de Muestreo	18 de diciembre de 2018		
Muestra	13 de diciembre de 2018		
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Una muestra de agua Quebrada Sin Nombre M#2		
Muestreo realizado por	--		
Lugar de Muestreo	Caminos de Ana María, Las Lomas, La Pintada, Provincia de Coclé, República de Panamá		
Analistas	Lic. Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,8°C	H= 46%	
Parametros Bacteriológicos	Standard Method No.	Uma muestra de agua Quebrada Sin Nombre M#2 Lab#1275-18	
Coliformes Fecales	CFU/100mL	9222-D	400
Parámetros Físico Químicos	Standard Method No.	Uma muestra de agua Quebrada Sin Nombre M#2 Lab#1275-18	
pH		4500-H ⁺ B	7,6
Sólidos Disueltos Totales	mg/L	2540-C	38,0
Turbidez	NTU	2130-B	1,9
Oxígeno Disuelto	mg/L	4500 O-G	10,5
Fósforo	mg/L	4500 P	<0,1
Nitratos	mg/L	4500NO ₃ -B	0,2
Parámetros Orgánicos	Standard Method No.	Uma muestra de agua Quebrada Sin Nombre M#2 Lab#1275-18	
Detergentes	mg/L	5540-C	<0,1
Identificación de Muestra		Ubicación Satelital	
No. de Laboratorio	Identificación		
Lab # 1275-18	Una muestra de agua Quebrada Sin Nombre M#2, Caminos de Ana María, Las Lomas, La Pintada, Provincia de Coclé, República de Panamá	--	

Importante: Los resultados de este informe se refieren únicamente a las muestras analizadas por el Laboratorio. Las muestras se retienen en el laboratorio por un periodo de 30 días

CIQSA FIEL COPIA DEL ORIGINAL

Gestionado por:

Fecha : 20-12-2018

hora: 1:13 pm

Solicitado por: Enzo De Gracia

Lic. Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.0540



INFORME DE ANALISIS
Aqua Natural

IAQ 414-2018

Usuario			
Proyecto	Proyecto Las Lomas		
Fecha de Informe	Caminos de La Pintada, Corregimiento Las Lomas		
Fecha de Muestreo	18 de diciembre de 2018		
Muestra	13 de diciembre de 2018		
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Una muestra de agua Ojo de Agua		
Muestreo realizado por	--		
Lugar de Muestreo	Caminos de Ana María, Las Lomas, La Pintada, Provincia de Coclé, República de Panamá		
Analistas	Lic. Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,8°C	H= 46%	
Parametros Bacteriológicos	Standard Method No.	Uma muestra de agua Ojo de Agua Lab#1276-18	
Coliformes Fecales	CFU/100mL	9222-D	3500
Parámetros Físico Químicos	Standard Method No.	Uma muestra de agua Ojo de Agua Lab#1276-18	
pH	mg/L	4500-H ⁺ B	7,9
Sólidos Disueltos Totales	mg/L	2540-C	72,0
Turbidez	NTU	2130-B	1,9
Oxígeno Disuelto	mg/L	4500 O-G	9,2
Fósforo	mg/L	4500 P	<0,1
Nitratos	mg/L	4500NO ₃ ⁻ -B	0,3
Parámetros Orgánicos	Standard Method No.	Uma muestra de agua Ojo de Agua Lab#1276-18	
Detergentes	mg/L	5540-C	<0,1
Identificación de Muestra			
No. de Laboratorio	Identificación	Ubicación Satelital	
Lab # 1276-18	Una muestra de agua Ojo de Agua , Caminos de Ana María, Las Lomas, La Pintada, Provincia de Coclé, República de Panamá	--	

Importante: Los resultados de este informe se refieren únicamente a las muestras analizadas por el Laboratorio. Las muestras se refieren en el laboratorio por un periodo de 30 días

C.I.Q.S.A FIEL COPIA DEL ORIGINAL

estionado por:

Fecha : 20-12-2018

ora: 1:13 pm

Solicitado por: ojo de agua

[Signature]
Lic. Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.0540



Centro de Investigaciones Químicas, S. A.
Laboratorio C.I.Q.S.A.

Calle Andrés Mojica
San Isidro, Panamá
Tel.: 228-5936

**Anexos a
Informe IAQ 414-2018**

CIQSA FIEL COPIA DEL ORIGINAL

Gestionado por: Dias
Fecha : 20-12-2018
Hora: 1:13 pm
Solicitado por: Erika Varela

CIA 87 ADM



Tabla Comparativa Agua Natural

Usuario		IAQ 414-2018		
Proyecto		Proyecto Las Lomas		
Fecha de Informe		Caminos de La Pintada. Corregimiento Las Lomas		
Fecha de Muestreo		18 de diciembre de 2018		
Muestra		13 de diciembre de 2018		
Procedimiento de Muestreo Utilizado		Una muestra de agua Quebrada Sin Nombre M#1		
Muestreo realizado por		--		
Lugar de Muestreo		Caminos de Ana María, Las Lomas, La Pintada, Provincia de Coclé, República de Panamá		
Analistas		Lic. Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio		T°= 23,8°C	H= 46%	
Parametros	Unidades	Resultado Lab#1274-18	Requisitos de Calidad*	Interpretación
Coliformes Fecales	CFU/100mL	500	< 2000	Dentro de la Norma
pH		8,2	6,0 - 9,0	Dentro de la Norma
Sólidos Disueltos Totales	mg/L	36,0	--	--
Turbidez	NTU	1,7	<100(epoca lluviosa)	Dentro de la Norma
Oxígeno Disuelto	mg/L	9,7	> 3	Dentro de la Norma
Fósforo	mg/L	<0,1	< 1,0	Dentro de la Norma
Nitratos	mg/L	0,2	< 10	Dentro de la Norma
Detergentes	mg/L	<0,1	< 1,0	Dentro de la Norma

* Fuente: Capítulo IV, Estándares de Calidad de Agua. Tabla de estándares de control para Clase 3-C- Anteproyecto de Normas de Calidad Ambiental para aguas naturales. ANAM
http://www.anam.gob.pa/CALIDAD/Proyecto_de_Norma_aguas_naturales.pdf

Lic. Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.0540

CIOSA FIEL COPIA DEL ORIGINAL
Gestionado por:
Fecha : 20-12-2018
Hora: 1:13 pm
Solicitado por: Elice Vergara

CIQ S7 ADM



Tabla Comparativa Agua Natural

		IAQ 414-2018		
Usuario	Proyecto Las Lomas			
Proyecto	Caminos de La Pintada. Corregimiento Las Lomas			
Fecha de Informe	18 de diciembre de 2018			
Fecha de Muestreo	13 de diciembre de 2018			
Muestra	Una muestra de agua Quebrada Sin Nombre M#2			
Procedimiento de Muestreo Utilizado	--			
Muestreo realizado por	--			
Lugar de Muestreo	Caminos de Ana María, Las Lomas, La Pintada, Provincia de Coclé, República de Panamá			
Analistas	Lic. Enzo De Gracia			
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,8°C H= 46%			
Parametros	Unidades	Resultado Lab#1275-18	Requisitos de Calidad*	Interpretación
Coliformes Fecales	CFU/100mL	400	< 2000	Dentro de la Norma
pH		7,6	6,0 - 9,0	Dentro de la Norma
Sólidos Disueltos Totales	mg/L	38,0	--	--
Turbidez	NTU	1,9	<100(epoca lluviosa)	Dentro de la Norma
Oxígeno Disuelto	mg/L	10,5	> 3	Dentro de la Norma
Fósforo	mg/L	<0,1	< 1,0	Dentro de la Norma
Nitratos	mg/L	0,2	< 10	Dentro de la Norma
Detergentes	mg/L	<0,1	< 1,0	Dentro de la Norma

* Fuente: Capítulo IV. Estándares de Calidad de Agua. Tabla de estándares de control para Clase 3-C- Anteproyecto de Normas de Calidad Ambiental para aguas naturales. ANAM
http://www.anam.gob.pa/CALIDAD/Proyecto_de_Norma_aguas_naturales.pdf

Lic. Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.0540

CÉDULA FIEL COPIA DEL ORIGINAL

Gestionado por: *[Signature]*
 Fecha : *20-12-2018*
 Hora: *1:13 pm*
 Solicitado por: *Ika Varela*

CIQ ST ADM



Tabla Comparativa Agua Natural

		IAQ 414-2018		
Usuario	Proyecto Las Lomas			
Proyecto	Caminos de La Pintada, Corregimiento Las Lomas			
Fecha de Informe	18 de diciembre de 2018			
Fecha de Muestreo	13 de diciembre de 2018			
Muestra	Una muestra de agua de Ojo de Agua			
Procedimiento de Muestreo Utilizado	--			
Muestreo realizado por	--			
Lugar de Muestreo	Caminos de Ana María, Las Lomas, La Pintada, Provincia de Coclé, República de Panamá			
Analistas	Lic. Enzo De Gracia			
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,8°C		H= 46%	
Parametros	Unidades	Resultado Lab#1276-18	Requisitos de Calidad*	Interpretación
Coliformes Fecales	CFU/100mL	3500	< 2000	Excede la Norma
pH		7,9	6,0 - 9,0	Dentro de la Norma
Sólidos Disueltos Totales	mg/L	72,0	--	--
Turbidez	NTU	1,9	<100(epoca lluviosa)	Dentro de la Norma
Oxígeno Disuelto	mg/L	9,2	> 3	Dentro de la Norma
Fósforo	mg/L	<0,1	< 1,0	Dentro de la Norma
Nitratos	mg/L	0,3	< 10	Dentro de la Norma
Detergentes	mg/L	<0,1	< 1,0	Dentro de la Norma

* Fuente: Capítulo IV. Estándares de Calidad de Agua. Tabla de estándares de control para Clase 3-C. Anteproyecto de Normas de Calidad Ambiental para aguas naturales. ANAM
http://www.anam.gob.pa/CALIDAD/Proyecto_de_Norma_aguas_naturales.pdf

CIAQ FIEL COPIA DEL ORIGINAL
 Gestionado por: _____
 Fecha : 20-12-2018
 Hora: 1:13 pm
 Solicitado por: Elba Vergara

Lic. Enzo De Gracia
 Químico-Idoneidad No.0540

CIAQ ST ADM

ANEXO 3.
RESULTADOS DE CALIDAD DE AIRE Y
RUIDO



INFORME DE MEDICIÓN PARTÍCULAS TOTALES SUSPENDIDAS (PTS)

PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, CORREGIMIENTO LAS LOMAS, TRAMO: CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE-ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE.

En este informe se presentan los resultados de la medición de las partículas totales suspendidas en la columna de aire en el área del proyecto.

CONTRAPARTE DE LA EMPRESA:

Lcda. ILCE M VERGARA RIVAS
VYV CONSULTING, S.A.

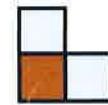
INFORME ELABORADO POR:

LICDA. MITZI GONZÁLEZ BENÍTEZ
IRC-024-2003
DIPROCA -AA-013-2018

EMPRESA ASESORA:


MADERAS TROPICALES & AMBIENTE, S.A.
RUC 1862969-1-715646 DV 98

INF - 015-01-07-18



MEDICIÓN DE PARTICULAS TOTALES SUSPENDIDAS (PTS)	DOC.	INF 015-01-07-18
	FECHA	OCTUBRE 2018
	VERSIÓN	0:2018

1 INFORMACIÓN GENERAL

EMPRESA	VVV CONSULTING, S.A.
PROYECTO	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, CORREGIMIENTO LAS LOMAS, TRAMO: CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE./ Constructora Meco, S.A.
CONTRAPARTE TÉCNICA	Licda. Ilce Vergara
DATOS DE CONTACTO DE LA CONTRAPARTE	limagver@yahoo.es
UBICACIÓN DE LA EMPRESA	NA
UBICACIÓN DE LA EMPRESA EVALUADA	Panamá, Panamá
ACTIVIDAD EVALUADA	Construcción de obra civil.
SECTOR	Construcción
TÉCNICO INSTRUMENTISTA	Ing. José A. Diaz G.
CONSULTOR QUE ELABORA EL INFORME	Mitzi J. González Benítez
FIRMA DEL CONSULTOR RESPONSABLE	
REGISTRO DE ANAM DEL CONSULTOR	IAR 024-2003 DIPROCA- AA-013-2018

2 METODOLOGÍA

La metodología utilizada para la realización de este estudio incluyó trabajo de gabinete y toma de muestra del aire ambiente en el área de influencia del proyecto, el 29 de octubre de 2018 en horario diurno.

A continuación se presenta cuadro con la información detallada de la medición.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MEDICIÓN	
Método	Lectura directa con fotómetro láser.
Día de medición	29 de octubre 2018
Horario de la Medición	Diurno 10:00 a.m. a 04:00 p.m.
Lugar de la medición	Punto 1: Kiosco Deysi (Intersección Ana María) Coordenadas: 17P 0543685 E UTM 0950895 N Punto 2: Escuela Loma Bonita (Loma Bonita) 17P 0543939 E UTM 0950558 N WGS84 Precisión +/-3m
Ubicación del instrumento	El instrumento se ubicó en un área abierta, a una altura del piso de 1.5 m. Piso de concreto.
Instrumentos	EVM-7 marca 3M. Serie EMN010013
Calibración	Se realizó en campo antes de la medición, calibración cero. Ver certificado del equipo en el anexo 1.
Tiempo de integración	15 minutos

MEDICIÓN DE PARTICULAS TOTALES SUSPENDIDAS (PTS)	DOC.	INF 015-01-07-18
	FECHA	OCTUBRE 2018
	VERSIÓN	0:2018

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MEDICIÓN	
Tamaño de partículas detectadas	0.1 μm a 10 μm (Puede detectar con menos exactitud partículas mayores de 100 μm).
Resolución del sensor de partículas	0.001
Rango de medición	0.000 a 200 mg/m^3
Precisión y repetibilidad del equipo	$\pm 15\%$
Mediciones del instrumento	L _{max} (medida máxima en un intervalo de tiempo). L _{min} (medida mínima en un intervalo de tiempo). L _{avg} (valor medido en un intervalo de tiempo). Este es la medición que se utilizará para comparar con el nivel máximo permitido en el requisito legal de referencia. Todas las medidas son lecturas directas de los cálculos del mismo instrumento.
Criterio de comparación	Norma de referencia de Belice: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

3 RESULTADOS

En el siguiente cuadro se presenta el resultado de la medición de las partículas suspendidas en la columna de aire en los puntos 1 y 2:

Cuadro 1: RESULTADO DE LA MEDICIÓN DE PTS

	Coordenada	Resultado (mg/m^3)			Duración	Observación
		L _{max}	L _{avg}	L _{min}		
Punto 1: Kiosco Deysi (Intersección Ana María)	WGS84 17P 0543685 E UTM 0950895 N	0.025	0.010	0.004	02:52 p.m. a 03:06 p.m.	Día soleado. Paso de vehículos. Fuentes de contaminantes del aire identificado: Ninguna. Área abierta. Asfalto
Punto 2: Escuela Bonita (Loma Bonita)	Loma (Loma) 17P 0543939 E UTM. 0950558 N	0.095	0.036	0.002	02:19 pm a 02:34 p.m.	Día soleado. Paso de vehículos. Fuentes de contaminantes del aire identificado: Ninguna. Área abierta. Suelo

Resultado de las condiciones climáticas al momento de la medición:

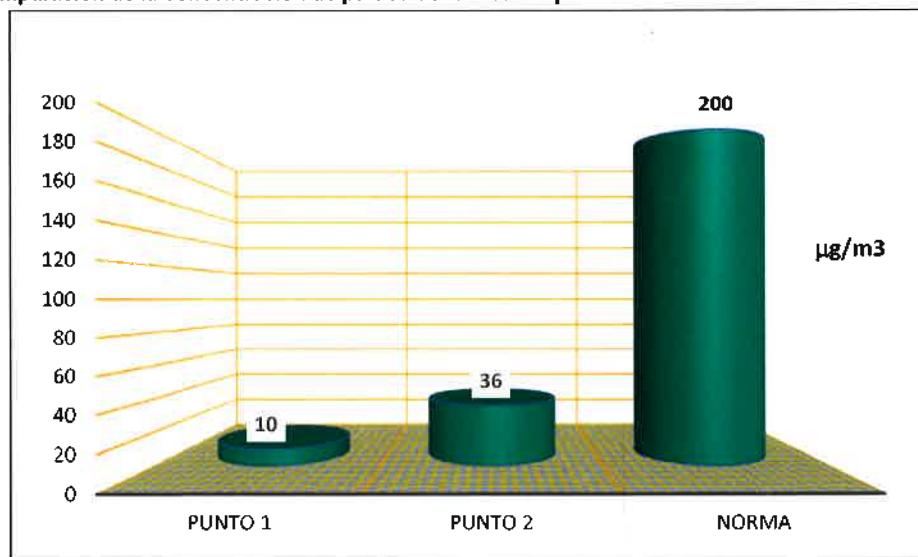
Cuadro 2: RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PARÁMETROS CLIMATOLÓGICOS EN EL ÁREA DE PROYECTO.

Parámetro	Punto 1	Punto 2
Hora	02:52 p.m. a 03:06 p.m.	02:19 pm a 02:34 p.m.
Humedad relativa (%)	63.2	61.9
Viento (m/s)	1.1	1.2
Temperatura (°C)	27.9	30.0

El Gráfico 1, presenta la comparación del promedio (L_{avg}) de la concentración de PTS reportado, durante el horario diurno y el valor establecido en la norma de referencia.

MEDICIÓN DE PARTÍCULAS TOTALES SUSPENDIDAS (PTS)	DOC.	INF 015-01-07-18
	FECHA	OCTUBRE 2018
	VERSIÓN	0:2018

Gráfico 1: Comparación de la concentración de partículas totales suspendidas versus el límite de la norma de referencia.



4 CONCLUSIÓN

- Las concentraciones de PTS reportadas en los sitios de muestreo son de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (punto 1) y de $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (punto 2) están por debajo del límite establecido en la norma de referencia.

134

MEDICIÓN DE PARTICULAS TOTALES SUSPENDIDAS (PTS)	DOC.	INF 015-01-07-18
	FECHA	OCTUBRE 2018
	VERSIÓN	0:2018

ANEXO 1



TSI INCORPORATED – OCONOMOWOC

1060 Corporate Center Drive, Oconomowoc, WI 53066 USA
tel 651 490 2811 • toll free 800 245 0779 • web www.tsic.com

Page 1 of 1

An ISO 9001
Registered Company

Certificate of Calibration

Certificate No: 739593 EMN010013

Submitted By: PANAMA EXPRESS
6530 NW 12ND ST
MIAMI, FL

Serial Number: EMN010013 **Date Received:** 8/10/2018
Customer ID: N/A **Date Issued:** 8/21/2018
Model: EVN-T ENVIRONMENTAL MONITOR **Valid Until:** 8/20/2019
Test Conditions:
 Temperature: 16 °C to 29 °C As Found: IN TOLERANCE
 Humidity: 20% to 80% As Left: IN TOLERANCE
 Barometric Pressure: 990 mbar to 1050 mbar

SubAssemblies:
Description/Measurement Uncertainty: **Serial Number:**
 SENSOR CO2/±2% 0018326366
 SENSOR CO (FILTERED) /±1% 4CF 274764 093
 SENSOR PID/±6% 220130598

Estimated at 95% Confidence Level (k=2)

Calibrated per Procedure: 074V705

Reference Standard(s)

I.D. Number	Device	Last Calibration Date	Calibration Due
927889	C4H8 CALIBRATION GAS	4/16/2018	4/16/2021
954444	CO CALIBRATION GAS	7/15/2018	7/15/2021
985973	CO2 CALIBRATION GAS	7/15/2018	7/15/2021
MF000245	DUST ISO 12103-1 A2 FINE		

Calibrated By:

BRIAN BAYER

8/21/2018

Service Technician

This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable to NIST, and applies only to the unit identified under equipment above. This report must not be reproduced except in its entirety without the written approval of 3M Detection Solutions.

MEDICIÓN DE PARTICULAS TOTALES SUSPENDIDAS (PTS)	DOC.	INF 015-01-07-18
	FECHA	OCTUBRE 2018
	VERSIÓN	0:2018

**ANEXO 2
COMPENDIO FOTOGRÁFICO
FOTO DE LOS SITIOS DE MUESTREO DE PTS.**



Punto 1 (Kiosco. Deysi)

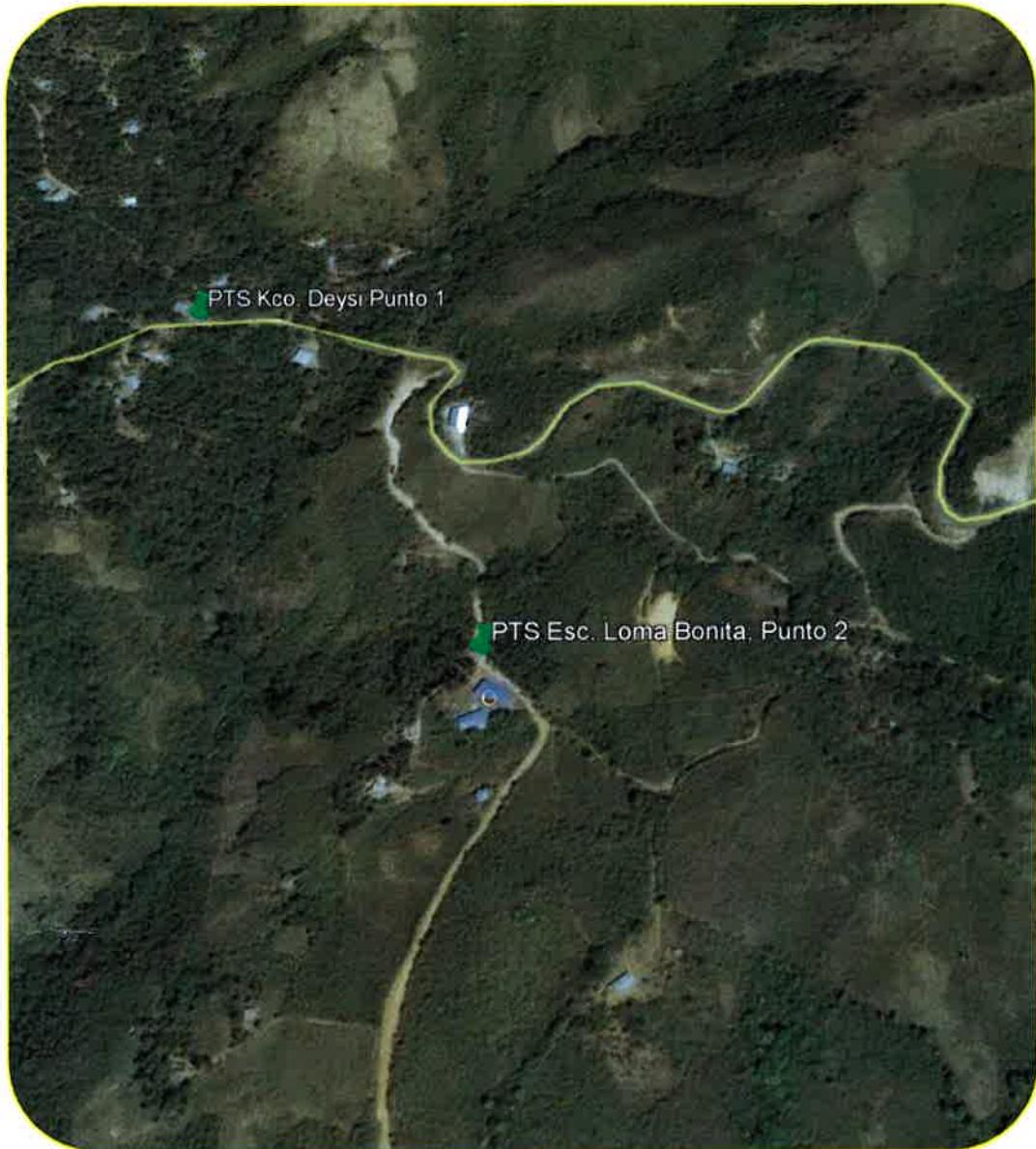


Punto 2 (Esc. Loma Bonita)

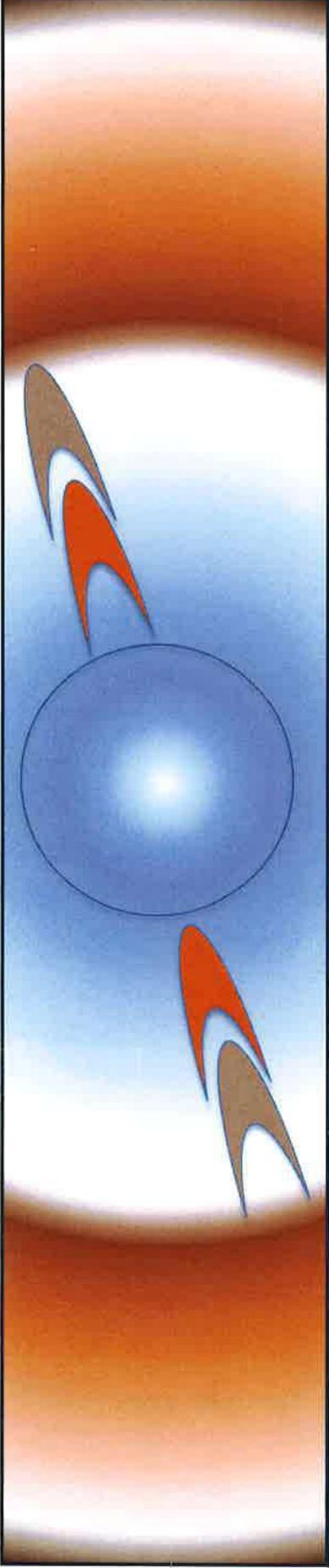
136

MEDICIÓN DE PARTICULAS TOTALES SUSPENDIDAS (PTS)	DOC.	INF 015-01-07-18
	FECHA	OCTUBRE 2018
	VERSIÓN	0:2018

ANEXO 3
FOTO SATELITAL DE LOS SITIOS DE MUESTREO



FUENTE: GOOGEARTH.2018
FECHA DE LA IMAGEN: 24 de octubre 2018.



OCTUBRE
2018

INFORME DE MEDICIÓN (RUIDO AMBIENTAL)

PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, CORREGIMIENTO LAS LOMAS, TRAMO: CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE-ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE.

En este informe se presentan los resultados de la medición del ruido ambiental, en el área del proyecto.

CONTRAPARTE DE LA EMPRESA:

LCDA. ILCE M VERGARA RIVAS
VVV CONSULTING, S.A.

INFORME ELABORADO POR:

LICDA. MITZI GONZÁLEZ BENÍTEZ
IRC-024-2003
DIPROCA -AA-013-2018

EMPRESA ASESORA:


MADERAS TROPICALES & AMBIENTE, S.A.
RUC 1862969-1-715646 DV 98

INF 012-01-10-18



MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL	DOC.	INF 012-01-10-18
	FECHA	Octubre 2018
	VERSIÓN	0:2018

1 INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO	PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, CORREGIMIENTO LAS LOMAS, TRAMO: CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE.
PROMOTOR	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
CONTRAPARTE TÉCNICA	Lcda. ILCE VERGARA
UBICACIÓN DE LA EMPRESA	Panamá, República de Panamá.
UBICACIÓN DEL PROYECTO EVALUADO	Corregimiento de Las Lomas; distrito de La Pintada, provincia de Coclé, República de Panamá.
ACTIVIDAD EVALUADA	Línea Base, Estudio de Impacto Ambiental categoría II.
SECTOR	Construcción.
TÉCNICO INSTRUMENTISTA	José A. Díaz G.
CONSULTOR QUE ELABORA EL INFORME	Mitzi J. González Benítez
FIRMA DEL CONSULTOR RESPONSABLE	
REGISTRO DE ANAM (MiAmbiente) DEL CONSULTOR	IAR 024-2003 DIPROCA- AA-005-2002/ Act.2014

2 METODOLOGÍA

La metodología utilizada para la realización de este estudio, incluyó trabajo de gabinete y toma de muestra del nivel de ruido ambiental en el área de proyecto, el 06 de octubre de 2018 en horario diurno, siguiendo el método ISO 1996-2:2007 "Descripción, Medida y Evaluación del ruido Ambiental – Parte 2; Determinación del Ruido Ambiental".

A continuación, se presenta cuadro con la información detallada de la medición.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MEDICIÓN	
Método	ISO 1996-2:2007
Día de medición	06 de octubre de 2018.
Horario de la Medición	Diurno (6:00 a.m. a 9:59 p.m.), según la norma nacional.
Lugar de la medición	Punto 1: Kiosco Deysi (Intersección Ana María) Coordenadas: 17P 0543685 E UTM 0950894 N Punto 2: Escuela Loma Bonita (Loma Bonita) 17P 0543939 E UTM 0950558 N WGS84 Precisión +/-3m
Ubicación del instrumento	El instrumento se ubicó en un área abierta, a una altura del piso de 1.5 m. Piso de tierra (suave)
Instrumentos	Sonómetro SoundPro DL-1-1/1 Quest Technologies. Serie BKK060005 IEC 61672-1-2002 Calibrador acústico QC -20 Quest Technologies /3M. Serie QOK050004. IEC 942:1988.

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL	DOC.	INF 012-01-10-18
	FECHA	Octubre 2018
	VERSIÓN	0:2018

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MEDICIÓN	
Calibración	Se realizó calibración en campo antes de cada medida a un valor de 114.0 dB a una frecuencia de 1KHz. Ver certificado del equipo en el anexo 1.
Tiempo de integración	10 minutos
Repuesta	Rápida
Escala	A
Intercambio	3dB
Incertidumbre de la medición	Ver anexo 2.
Condiciones meteorológicas consideradas.	Humedad relativa Presión Barométrica Velocidad del viento Temperatura.
Mediciones del instrumento	Lmax (máximo nivel de presión acústica ponderada en el intervalo de tiempo). Lmin (mínimo nivel de presión acústica ponderada en el intervalo de tiempo). Leq (nivel sonoro equivalente verdadero en un intervalo de tiempo). Este es la medición que se utilizará para comparar con el nivel sonoro máximo permitido en el requisito legal nacional. Todas las medidas son lecturas directas de los cálculos del mismo instrumento.
Criterio de comparación	Decreto Ejecutivo 1 de 2004. Horario diurno: 6:00 a.m. a 9:59 p.m. Nivel sonoro máximo: 60 dBA

3 RESULTADOS

En el siguiente cuadro se presentan los resultados de la medición del nivel de ruido ambiental en las áreas de estudio:

Cuadro 1: RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE RUIDO AMBIENTAL

Síntesis de muestreo	Coordenada WGS84	Resultados (dBA)			Duración	Observación
		Leq	Lmax	Lmin		
Punto 1: Kiosco Deysi (Intersección Ana María)	17P 0543685 E UTM 0950894 N	64.3	94.3	45.3	04:17 p.m. 04:27 p.m.	Horario: Diurno Día soleado y área abierta. Superficie de asfalto. Ruido es continuo Eventos al momento de la medición: • Paso de vehículos.
Punto 2: Escuela Loma Bonita (Loma Bonita)	17P 0543939 E UTM 0950558 N	64.8	86.8	46.1	04:32 p.m. 04:42 p.m.	Horario: Diurno Día soleado y área abierta. Superficie de tierra. Ruido es continuo Eventos al momento de la medición: • Paso de vehículos.

Las condiciones climáticas se consideraron al momento de realizar las mediciones de ruido ambiental, dado que éste puede influir en los resultados, especialmente la velocidad del viento y la temperatura; ya que estos parámetros climatológicos están relacionados a la propagación del ruido. A continuación, el cuadro con la descripción de los parámetros climatológicos medidos:

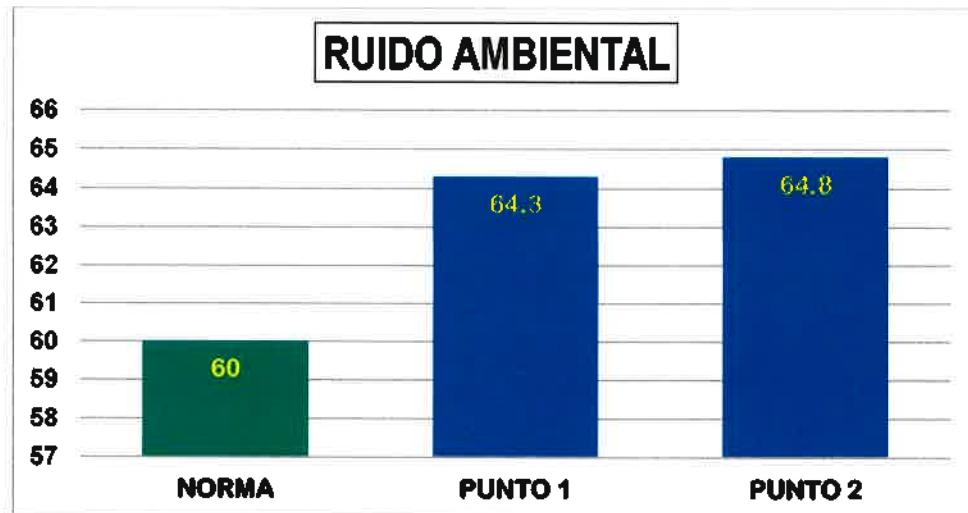
MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL	DOC.	INF 012-01-10-18
	FECHA	Octubre 2018
	VERSIÓN	0:2018

Cuadro 2: RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PARÁMETROS CLIMATOLÓGICOS EN EL ÁREA DE PROYECTO.

Parámetro	Punto 1	Punto 2
Hora	04:17 p.m. 04:27 p.m.	04:32 p.m. 04:42 p.m.
Humedad (%)	63.2	61.9
Presión Barométrica (InHg)	28.44	28.50
Altitud (pie) considerando la presión barométrica.	1405	1326
Viento (mph)	1.1	1.2
Temperatura (°C)	27.9	30.0

El Gráfico 1, presenta la comparación de los niveles de ruido (Leq) reportados, durante el horario diurno y el valor establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 2004.

Gráfico 1: Comparación del ruido ambiental en el punto 1 y 2 versus la norma aplicable.



4 CONCLUSIÓN

- ① El nivel de ruido ambiental reportado en los sitios de muestreos son de 64.3 dBA (Punto 1) y 64.8 dBA (Punto 2), mismos que están por encima, del límite de 60 dBA establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 para el horario diurno.
- ② La incertidumbre de la medición considerando las condiciones climáticas y otros factores es de +/- 3.60dBA.

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL	DOC.	INF 012-01-10-18
	FECHA	Octubre 2018
	VERSIÓN	0:2018

ANEXO 1

 PT02-03 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3 Certificado No: 320-18-059-v0.																																																
<p>Datos de referencia</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Cliente:</td> <td>Maderas Tropicales y Ambiental, S.A.</td> <td style="width: 50%;">Fecha de Recibido:</td> <td>03-agosto-18</td> </tr> <tr> <td>Dirección:</td> <td>San Pablo Viejo, Chiquíl</td> <td>Fecha de Calibración:</td> <td>16-agosto-18</td> </tr> <tr> <td>Equipo:</td> <td>Sonómetro SoundPro DL 1 1/1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fabricante:</td> <td>Queso Technologies</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Número de Serie:</td> <td>BBK080005</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">Condiciones de Prueba</th> <th style="width: 50%;">Condiciones del Equipo</th> </tr> <tr> <td>Temperatura: 21,4°C a 21,2°C</td> <td>Antes de calibración: Cumple</td> </tr> <tr> <td>Humedad: 50% a 49%</td> <td>Después de calibración: Cumple</td> </tr> <tr> <td>Presión Barométrica: 1013,1 mbar</td> <td></td> </tr> </table> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Requisito Aplicable:</td> <td>IEC61672-1-2002</td> </tr> <tr> <td>Procedimiento de Calibración:</td> <td>SGLC-PT02</td> </tr> </table> <p>Estándar(es) de Referencia</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Número de Identificación</th> <th style="width: 25%;">Dispositivo</th> <th style="width: 25%;">Última Calibración</th> <th style="width: 25%;">Fecha de Expiración</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>XZF070001</td> <td>Queso Cal</td> <td>7-oct-17</td> <td>7-oct-18</td> </tr> <tr> <td>2512958</td> <td>Sistema Q&K</td> <td>2-mar-18</td> <td>2-abr-19</td> </tr> <tr> <td>BDO080002</td> <td>Sonómetro 0</td> <td>14-feb-18</td> <td>14-abr-19</td> </tr> </tbody> </table> <p>Calibrado por: <u>Daniel Ramos M</u>  Fecha: 16-agosto-2018 Nombre _____ Firma del Técnico de Calibración</p> <p>Revisado / Aprobado por: <u>Ing. Rubén R. Ríos R.</u>  Fecha: 21-agosto-2018 Nombre _____ Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio</p> <small> Este Reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al N.I.T., y están listamente para el uso en su función original. Este reporte no debe ser reproducido ni su contenido o permutado sin la autorización escrita de Grupo ITS. Urbanización Reparto de Charris, Calle A y Calle H - Local 148 Planta Baja Tel: (507) 221-2253, 333-7500 Fax (507) 224-8087 Apellido Peralta 0944-01153 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@grupo-its.com </small>	Cliente:	Maderas Tropicales y Ambiental, S.A.	Fecha de Recibido:	03-agosto-18	Dirección:	San Pablo Viejo, Chiquíl	Fecha de Calibración:	16-agosto-18	Equipo:	Sonómetro SoundPro DL 1 1/1			Fabricante:	Queso Technologies			Número de Serie:	BBK080005			Condiciones de Prueba	Condiciones del Equipo	Temperatura: 21,4°C a 21,2°C	Antes de calibración: Cumple	Humedad: 50% a 49%	Después de calibración: Cumple	Presión Barométrica: 1013,1 mbar		Requisito Aplicable:	IEC61672-1-2002	Procedimiento de Calibración:	SGLC-PT02	Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración	XZF070001	Queso Cal	7-oct-17	7-oct-18	2512958	Sistema Q&K	2-mar-18	2-abr-19	BDO080002	Sonómetro 0	14-feb-18	14-abr-19
Cliente:	Maderas Tropicales y Ambiental, S.A.	Fecha de Recibido:	03-agosto-18																																													
Dirección:	San Pablo Viejo, Chiquíl	Fecha de Calibración:	16-agosto-18																																													
Equipo:	Sonómetro SoundPro DL 1 1/1																																															
Fabricante:	Queso Technologies																																															
Número de Serie:	BBK080005																																															
Condiciones de Prueba	Condiciones del Equipo																																															
Temperatura: 21,4°C a 21,2°C	Antes de calibración: Cumple																																															
Humedad: 50% a 49%	Después de calibración: Cumple																																															
Presión Barométrica: 1013,1 mbar																																																
Requisito Aplicable:	IEC61672-1-2002																																															
Procedimiento de Calibración:	SGLC-PT02																																															
Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración																																													
XZF070001	Queso Cal	7-oct-17	7-oct-18																																													
2512958	Sistema Q&K	2-mar-18	2-abr-19																																													
BDO080002	Sonómetro 0	14-feb-18	14-abr-19																																													

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL		DOC.	INF 012-01-10-18
FECHA		Octubre 2018	
VERSIÓN		0:2018	



PT02-03 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 320-18-068-v6

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	90.0	89.5	90.5	90.1	90.2	-0.2	dB
1 kHz	100.0	99.5	100.5	100.0	100.1	-0.1	dB
1 kHz	110.0	109.5	110.5	109.9	110.1	-0.1	dB
1 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	-0.1	dB
1 kHz	120.0	119.5	120.5	119.7	120.0	-0.3	dB

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
125 Hz	97.0	96.9	98.0	97.5	97.8	-0.1	dB
250 Hz	105.4	104.4	106.4	115.2	105.2	-0.2	dB
500 Hz	110.0	109.8	111.8	110.7	110.8	-0.1	dB
1 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	-0.1	dB
2 kHz	115.2	114.2	116.2	114.5	114.9	-0.3	dB

Pruebas realizadas para octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
16 Hz	114.0	113.8	114.2	113.7	113.8	-0.2	dB
31,5 Hz	114.0	113.8	114.2	113.8	113.9	-0.1	dB
63 Hz	114.0	113.8	114.2	113.8	113.8	-0.1	dB
125 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	-0.1	dB
250 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	-0.0	dB
500 Hz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	-0.0	dB
1 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	-0.0	dB
2 kHz	114.0	113.8	114.2	114.0	114.0	-0.0	dB
4 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.0	-0.2	dB
8 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.0	-0.2	dB
16 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	114.0	-0.2	dB

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST y están sujetos, para el equipo identificado en la
Este reporte no data ser regresado en su totalidad y permanentemente se le darán las esencias de Oficio ITB

Urbanización Reparto de Chama, Calle A y Calle H - Local 145 Pianta Baja
Tel: (507) 221-2263, 329-7500 Fax: (507) 224-8087
Avenida Poctel 6645-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupoits.com

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL.	DOC.	INF 012-01-10-18
	FECHA	Octubre 2018
	VERSIÓN	0:2018



PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado N°: 320-18-080-v.8

Datos de referencia

Cliente:	Medense Tropicales y Ambiente, S.A	Fecha de Recibido:	3-agosto-18
Dirección:	San Pablo Viejo, Chiriquí	Fecha de Envío:	16-agosto-18
Equipo:	OC-20		
Fabricante:	Qwest Technologies		
Número de Serie:	QDK050004		

Condiciones de Prueba

Temperatura:	21,1°C a 21,2°C
Humedad:	51% a 51%
Presión Barométrica:	1013 mbar a 1013 mbar

Condiciones del Equipo

Antes de calibración:	cumple
Después de calibración:	cumple

Requisito Aplicable: ANSI S1.40-1984
 Procedimiento de Calibración: SGLC-PT09

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
2512090	Sistema B & K	2-mar-18	2-mar-19
BDI060002	Sondómetro O	14-feb-18	14-feb-19
8205004	Multímetro Fluke	20-sep-17	20-sep-18

Calibrado por: Denilo Ramos M. Denilo Ramos Fecha: 16-agosto-18
 Nombre Firma del Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Ing. Rubén R. Ríos R. Rubén Ríos Fecha: 21-agosto-18
 Nombre Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Este reporte certifica que todos los instrumentos de calibración usados en la revisión son inspeccionados al 100% y están listos para el uso identificado arriba.

Este reporte no debe ser reproducido sin su consentimiento o permiso escrito de Grupo NS.
 Universidad Popular de Chiriquí, Calle A y Calle H - Local 145 Panamá 9007
 Tel.: (507) 221-2232; 322-71600 Fax: (507) 224-8007
 Apartado Postal 0845-01153 Reg. de Panamá
 E-mail: calibraciones@grupo-ns.com

144

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL		DOC.	INF 012-01-10-18
FECHA		Octubre 2018	
VERSIÓN		0:2018	



PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 320-18-460-v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Prueba de VAC

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 KHz	1000	990	1010	1.0372	1.0002	0.0002	V

Prueba acústica

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 KHz	114.0	114.0	114.5	113.9	114.0	0.0	dB

Prueba de frecuencia

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1000	1000	975	1025	1.0011	1.001	0.001	Hz

Fin del Certificado

Este recibo certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican estrictamente para el equipo identificado arriba.

Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.
 Ubicación: Reparto de Chame, Calle A y Calle H - Local 142 Pianta bajo
 Tel: (507) 221-2263, 321-7600 Fax: (507) 224-8097
 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
 E-mail: calibra@mea.grupo-its.com

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL		DOC.	INF 012-01-10-18
FECHA		Octubre 2018	
VERSIÓN		0:2018	

ANEXO 2

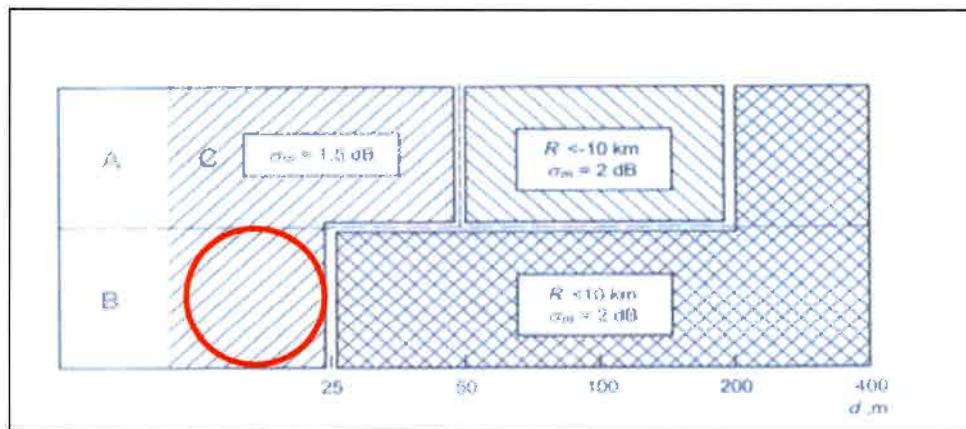
Cálculo de la incertidumbre de acuerdo al método ISO 1993-2:2007.

Debido al instrumento ¹	Debido a las condiciones operativas	Debido a las condiciones climáticas y de la superficie	Debido a el sonido residual	Incertidumbre σ_t	Incertidumbre expandida a la medida
1.0dB	X dB	Y dB	Z dB	$\sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	$\pm 2.0\sigma_t$ dB

Donde:

X = Para determinar X se requiere de al menos tres medidas y preferiblemente 5, en condiciones de repetibilidad (mismo procedimiento, operador del equipo y el mismo lugar) y que las condiciones climáticas tengan poca influencia en los resultados.

Y = El valor depende de la distancia de la medida y de las condiciones meteorológicas.



Fuente: ISO 1996-2:2007 – Anexo 1.

Observación: Para el estudio se considera una situación baja; es decir, que la fuente de emisión está por debajo de los 1.5 m y el micrófono estaba a una altura de 1.5 m o menos. Desviación estándar por la distancia = 1.5dB

Z= El valor dependen de la diferencia entre el valor medido total y el sonido residual. En este caso no se considera el ruido residual puesto que no se conoce el mismo ni la regulación nacional lo requiere.

Basado en lo expuesto la incertidumbre sería:

$$\sigma_t = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$$\sigma_t = 1.80 \text{ dBA}$$

$$\sigma_{ex} = \pm 2\sigma_t = \pm 3.60 \text{ dBA}$$

$$X^2 = 0.003 \text{ dBA} \quad Y = 1.5 \text{ dBA} \quad Z = 0 \text{ dBA}$$

¹ Para Instrumentos Tipo 1 que cumplan con la IEC 61672-1: 2002.

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL	DOC.	INF 012-01-10-18
	FECHA	Octubre 2018
	VERSIÓN	0:2018

ANEXO 3

FOTOS DE LOS SITIOS DE MUESTREO DEL RUIDO AMBIENTAL.

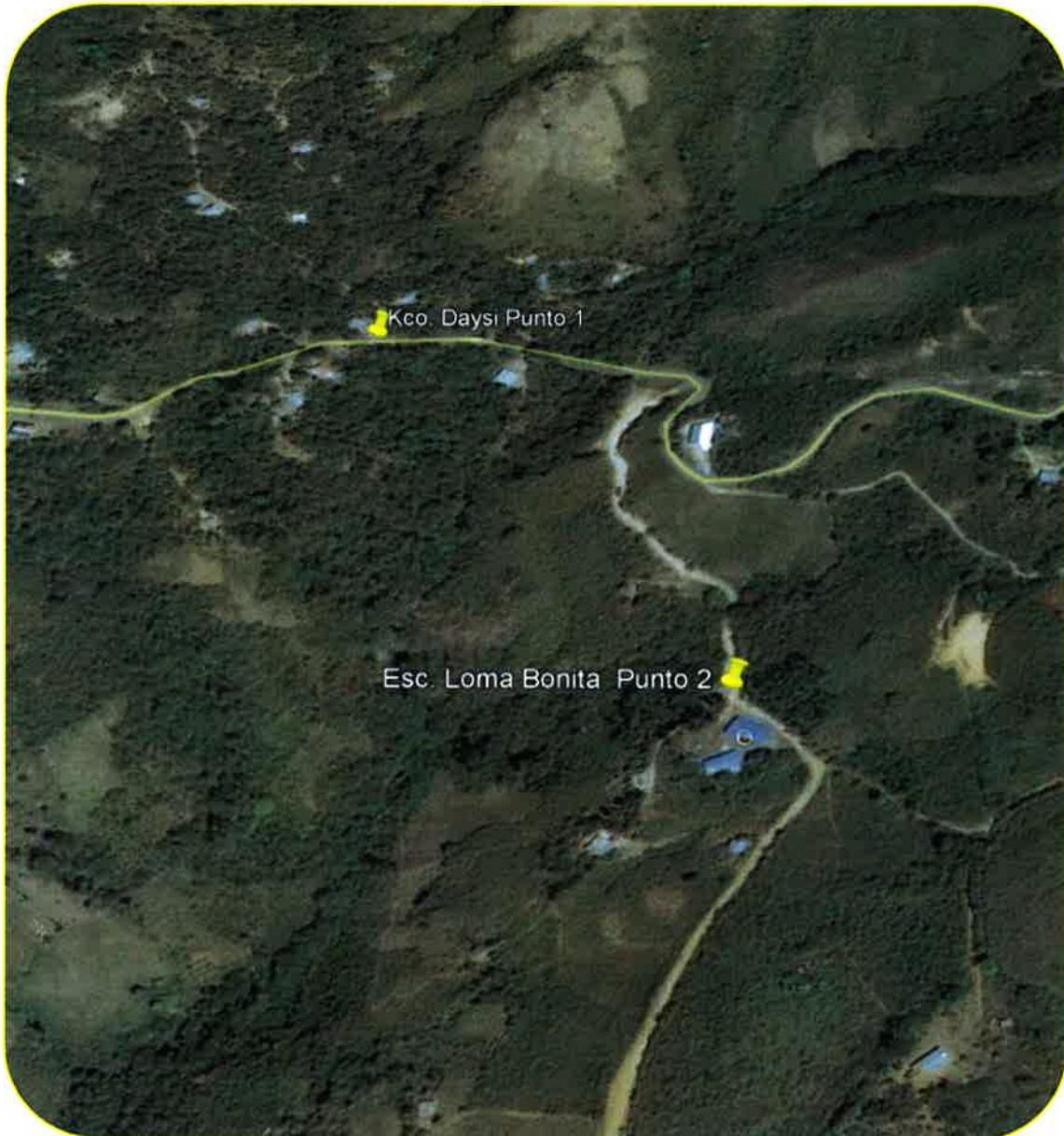


Punto 1 (Kiosco. Deysi)



Punto 2 (Esc. Loma Bonita)

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL	DOC.	INF 012-01-10-18
	FECHA	Octubre 2018
	VERSIÓN	0:2018

ANEXO 4**FOTO SATELITAL DE LOS SITIOS DE MUESTREO**

Fuente: Google Earth. 2018
Imagen: 16 de Octubre 2018

FIN DE DOCUMENTO

**ANEXO 4.
ESTUDIO HIDROLOGICO**



ayesa • Engineering information imagination



PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA

PROVINCIA DE COCLÉ



ENTREGA PARCIAL

CUARTO PAQUETE DE REVISIÓN. Contenido:



ayesa • Empresarios
Ingenieros
Constructores



PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA

CUARTO PAQUETE DE REVISIÓN. INDICE

A. ANEXOS

Anexo nº 1. Climatología e hidrología

Anexo nº 2. Alineamiento geométrico

Anexo nº 4. Drenaje

EDWIN E. LEWIS Q.

INGENIERO CIVIL

LICENCIA N° 2000-006-118

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

B. PLANOS

2.1 ÍNDICE Y UBICACIÓN GEOGRÁFICA

2.2 PLANTA GENERAL DE TRAZADO Y PERFIL LONGITUDINAL

2.3 PERFILES TRANSVERSALES

2.4 SECCIONES TRANSVERSALES TIPO

2.5 DRENAJE

 2.5.1 PLANTA DE DRENAJE

 2.5.3 DETALLES

2.7 DETALLES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN

C. MEMORIAS JUSTIFICATIVAS DE INCUMPLIMIENTOS

Alineamiento geométrico (caminos 005, 006, 012, 014 Y 017)



ayesa • Engineering
Information
Innovation



**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA
REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA**
PROVINCIA DE COCLÉ

EDWIN E. LEWIS Q. INGENIERO CIVIL LICENCIA N° 2000-006-118
<i>EEL</i> FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959 Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

A. ANEXOS



AYESA • Engineering
Información
Integración



PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.



Anexo nº 1. Climatología e Hidrología



AYESA • Engineering Information Integration



PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

EDWIN E. LEWIS Q.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 2000-006-118

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

Anexo nº 2. Alineamiento geométrico.



AYESA • Engineering Information Integration



PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.



Anexo nº 04. Drenaje

1.	Objeto	3
2.	Normativa de referencia	3
3.	Cartografía utilizada	3
4.	Cuencas hidrológicas del proyecto	3
5.	Determinación de caudales de diseño	4
5.1.	Introducción	4
5.2.	Periodos de Retorno	4
5.3.	Formulación general de cálculo. Método Racional	5
5.3.1.	Tiempo de Concentración	6
5.3.2.	Intensidad de Precipitación	7
5.3.3.	Coeficiente de escorrentía	9
5.4.	Formulación general de cálculo. Método Regional	9
5.5.	Resultados	11



Índice de tablas:

Tabla 1: Periodos de retorno de intensidad de lluvia utilizados para el dimensionamiento de los elementos de drenaje..... 5

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Mapa de Cuenca Hidrográfica de la República de Panamá 4

Ilustración 2 Regiones Hidrológicamente Homogéneas 10

Índice de gráficos:

Gráfico 1. Ecuaciones y Distribución de Frecuencia según zona Hidrológicamente homogénea..... 11

Gráfico 2. Factores para diferentes períodos de retorno en años. 11



PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

1. Objeto

El objeto del presente documento es la obtención de precipitación de diseño para los distintos períodos de retorno considerados en el proyecto, el análisis de áreas de drenaje, la determinación de coeficientes de escorrentía y el cálculo de los caudales de diseño.

2. Normativa de referencia

Para la determinación de los caudales de diseño del proyecto se han recogido las recomendaciones recogidas en el documento Manual de Requisitos de Revisión de Planos del Ministerio de Obras Públicas de Panamá. En dicho documento, en el apartado "Parámetros para el diseño pluvial" se presentan los parámetros vigentes en el Ministerio de Obras Públicas que deben ser tenidos en cuenta por los profesionales que diseñen un sistema pluvial.

Se indica además que los caudales máximos de lluvia que deben adoptarse son procedentes del Resumen Técnico del Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá, Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA).

3. Cartografía utilizada

Para el análisis de las áreas de aportación se ha utilizado la cartografía realizada para el presente Anteproyecto correspondiente a la Licitación: Proyecto de Diseño y Construcción para la Rehabilitación de Caminos de La Pintada, Provincia de Coclé; de la Licitación por Mejor Valor No. 2017-0-09-0-02-LV-005094.

Aquellas áreas de aportación de tamaño mayor que se salen de la franja de dicha cartografía han sido definidas con cartografía recogida de EOSDIS (NASA's Earth Observing System Data and Information System).

4. Cuencas hidrológicas del proyecto

El presente proyecto se ubica en la Cuenca del Río Grande – número 134 de acuerdo con el Mapa de Cuencas Hidrográficas de la República de Panamá -, cuenca perteneciente a la vertiente pacífica.

PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

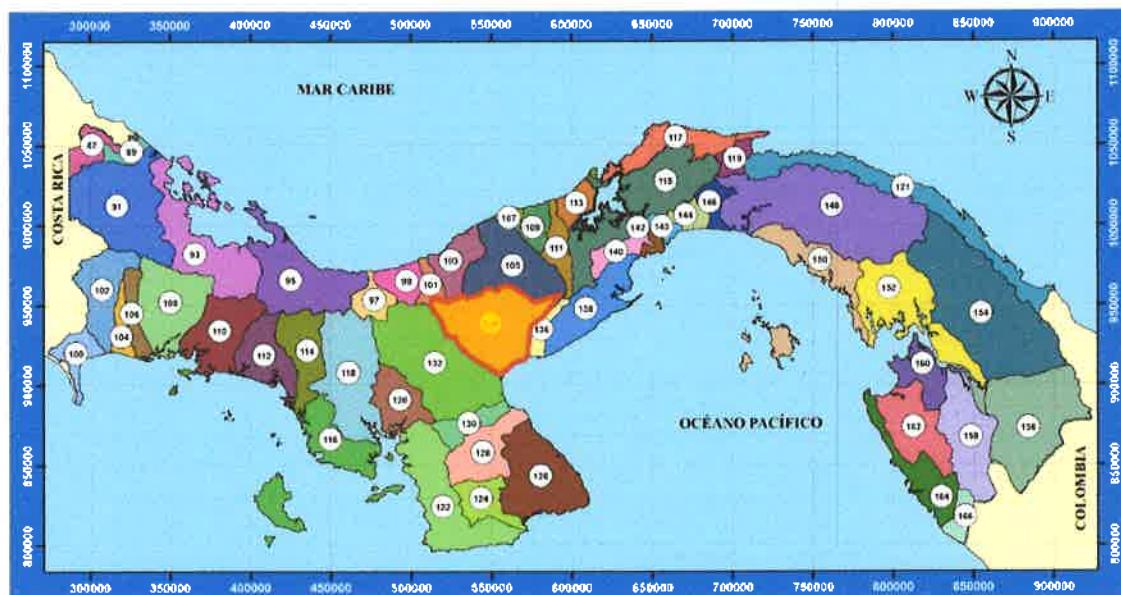


Ilustración 1 Mapa de Cuencas Hidrográficas de la República de Panamá

La situación y características de las cuencas hidrográficas del presente proyecto, referenciadas con respecto al eje de cada camino correspondiente – 20 caminos en total -, son las que se recogen en el 2.5. Planos.

5. Determinación de caudales de diseño

5.1. Introducción

Según lo recomendado en el Anexo 2. Rehabilitación de Caminos de La Pintada. Provincia de Coclé; de la Licitación por Mejor Valor No. 2017-0-09-0-02-LV-005094, para áreas de drenaje menores a 250 Hectáreas se usará el Método Racional para la determinación de caudales de diseño y para áreas mayores a 250 Hectáreas se utilizarán los parámetros indicados en el folleto "Análisis Regional de Crecidas".

5.2. Periodos de Retorno

Los períodos de retorno que serán utilizados para el dimensionamiento de los elementos de drenaje serán los recogidos en el Anexo 2.-Terminos de Referencia de Estudios y Diseños de la Licitación por Mejor Valor No. 2017-0-09-0-02-LV-005094, y que se recogen a continuación en la siguiente tabla:



Tipo de elemento de drenaje	Período de retorno (T) mínimo (años)
Alcantarillas tubulares pluviales, aliviaderos de sistemas de pluviales, zanjas.	20
Cajones pluviales y cauces de ríos y quebradas.	50
Puentes	100

Tabla 1: Períodos de retorno de intensidad de lluvia utilizados para el dimensionamiento de los elementos de drenaje.

Como resultado, se han obtenido los valores de intensidad media diaria (I_d) para los períodos de retorno T=20 años, T=50 años y T=100 años.

5.3. Formulación general de cálculo. Método Racional

- Para el cálculo de los caudales de diseño de cuencas de drenaje menores a 250 Hectáreas se usará el Método Racional.

Este método se basa en la determinación de caudales máximos mediante el cálculo de la escorrentía en un tiempo igual al de concentración de la cuenca. El método está indicado para cuencas pequeñas, de tamaño inferior a 25 km² y con tiempo de concentración menor a 6 horas, donde exista uniformidad espacial y temporal de la lluvia de diseño.

La formulación es la siguiente:

$$Q = C I A / K$$

Siendo:

C Coeficiente medio de escorrentía de la cuenca o superficie drenada.

A Cu área, salvo que tenga aportaciones o pérdidas importantes, tales como resurgencias o sumideros, en cuyo caso el cálculo del caudal Q deberá justificarse convenientemente.

I La intensidad media de precipitación correspondiente al período de retorno considerado y a un intervalo igual al tiempo de concentración

K Un coeficiente que depende de las unidades en las que se midan Q, I y A.



Habitualmente:

Q m³/s

I mm/h

A km²

por lo que K = 3.6

5.3.1. Tiempo de Concentración

Aunque se ha supuesto un aguacero de duración indefinida, sería suficiente un determinado tiempo, Tc, (característico de cada cuenca) para alcanzar un caudal máximo igual al caudal de equilibrio. Dicho tiempo Tc se denomina tiempo de concentración, y se define como el tiempo que tarda en llegar a la sección de salida, la gota de lluvia caída en el extremo hidráulicamente más alejado de la cuenca.

Este parámetro se determina mediante fórmulas empíricas en función del tipo de cuenca. Para cuencas donde el flujo escurre por una red de cauces bien definida son válidas varias expresiones. En este estudio se ha utilizado la ecuación SIMAS.

La ecuación de SIMAS utilizada para este estudio se formula de la siguiente forma:

$$T_c = 0.0085 \cdot W^{0.5937} \cdot S^{-0.1505} \cdot S_{nat}^{0.3131}$$

Donde:

T_c Es el Tiempo de Concentración; en horas

W ancho de la cuenca, en pies: $\frac{\text{área drenada (ft}^2\text{)}}{\text{longitud de la cuenca (ft)}}$

S Es la Pendiente Promedio de la Cuenca; pie/pie

S_{nat} Es la Retención Potencial Máxima; en pulgadas, siendo:

$$S_{nat} = \frac{1000}{CN} - 10;$$



CN Número de Curva, que depende del tipo de suelo y uso de la tierra. La siguiente tabla muestra los números de curva para diferentes usos de la tierra suponiendo condiciones normales de humedad en el suelo, donde los grupos hidrológicos de suelos son:

- A: Suelo Arenoso, Bien Drenado
- B: Suelo arcilloso – arenoso; que es el que se presenta mayoritariamente en el presente estudio
- C: Suelo Arcilloso
- D: Suelo Arcilloso Plástico, que se expande al mojarse.

Para la estimación del número de curva en el presente estudio se ha seguido una de las múltiples tablas existentes en la bibliografía usual, concretamente la del SCS Technical Report "Urban Hydrology for Small Watersheds, 1986", la cual arroja el siguiente valor al homogeneizar las cuencas de estudio:

Grupo B, Bosque, Buena Condición (vegetación protegida del pastoreo) > CN=55

Sin embargo, en aquellas cuencas de pequeño tamaño donde el tiempo de recorrido en flujo difuso sobre el terreno sea apreciable respecto al tiempo de recorrido total, no serán aplicables las fórmulas anteriores. Para el cálculo se ha determinado que aquellas cuencas que arrojen un valor del tiempo de concentración inferior a 6 minutos, se utilizará 6 min como tiempo de concentración. Para el cálculo de los elementos de drenaje longitudinal de la plataforma, también se ha considerado un tiempo de concentración de 6 min para el cálculo.

5.3.2. Intensidad de Precipitación

La intensidad de precipitación a emplear en el cálculo de caudales por el método racional se calcula a partir de lo establecido en el Manual de Aprobación del MOP dada la zona de proyecto – a más de 100 km de Ciudad de Panamá.

Las intensidades de lluvia que deben adoptarse para la ciudad de Panamá y que vienen siendo utilizadas por el MOP en sus diseños, se encuentran en las fórmulas contenidas en el Estudio de Drenaje de la Ciudad de Panamá, elaborado en el año de 1972.



- Vertiente del Pacífico

Estas fórmulas fueron obtenidas de datos estadísticos sobre precipitaciones pluviales en un periodo de 57 años, dichos datos fueron obtenidos en las Estaciones Meteorológicas de Balboa Heights y Balboa Docks, adyacentes a la Ciudad de Panamá y en la Estación Pluviométrica de la Universidad de Panamá.

De la recopilación de datos de precipitación pluvial en los lugares antes mencionados, se obtuvieron curvas de Intensidad-Duración y Frecuencia, para periodos de retorno de 2, 5, 10, 25, 30 y 50 años. El presente estudio se centra en 20 y 50 años de periodo de retorno para los cálculos considerados, cuya formulación de las curvas IDF para dicho tiempo de recurrencia sigue los siguientes valores:

$$T=20 \text{ años} \quad I = \frac{357}{37 + T_C(\text{min})} \text{ (pul/h)}$$

$$T=50 \text{ años} \quad I = \frac{370}{33 + T_C(\text{min})} \text{ (pul/h)}$$

- Vertiente del Atlántico: caminos 3 y 16.

Las fórmulas que se presentan a continuación para la vertiente atlántica, se presentan en el Estudio de Consultoría "Diseño del Sistema Pluvial de la Ciudad de Colón", elaborado para el Ministerio de Obras Públicas en 1981. Los datos fueron obtenidos de la Estación Meteorológica de Cristóbal y se basa en un periodo de observación de 23 años.

De la recopilación de datos de precipitación pluvial en los lugares antes mencionados, se obtuvieron curvas de Intensidad-Duración y Frecuencia, para periodos de retorno de 2, 5, 10, 25, 30 y 50 años. El presente estudio se centra en 20 y 50 años de periodo de retorno para los cálculos considerados, cuya formulación de las curvas IDF para dicho tiempo de recurrencia sigue los siguientes valores:

$$T=20 \text{ años} \quad I = \frac{13.346}{64.3 + T_C(\text{min})} \text{ (mm/h)}$$

$$T=50 \text{ años} \quad I = \frac{15.508}{71.7 + T_C(\text{min})} \text{ (mm/h)}$$



5.3.3. Coeficiente de escorrentía

Después de un recorrido minucioso por la traza de los diferentes caminos y el análisis de las características físicas de las cuencas interceptadas, se propone adoptar un coeficiente de escorrentía de 0.6 para los diferentes períodos de retorno. Este valor es consecuente con las actuales prácticas ingenieriles y con proyectos realizados en esta misma zona.

5.4. Formulación general de cálculo. Método Regional

Para el cálculo de crecidas de cuencas de drenaje con áreas mayores de 250 Hectáreas se ha utilizado el "Resumen Técnico. Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá. Período 1971-2006" realizado por la Gerencia de Hidrometeorología de Panamá, que actualiza el estudio "Análisis Regional de Crecidas Máximas en Panamá, que data del año 1986 y pone a disposición de consultores una aplicación que permite estimar los caudales para diseño de estructuras hidráulicas con distintos períodos de retorno a partir del área de drenaje de la cuenca y su ubicación en el país.

El método consiste en estimar la frecuencia de crecidas máximas que pueden ocurrir en un sitio determinado de un río, especialmente en aquellas cuencas no controladas, con sólo conocer el área de aportación de la cuenca hasta el sitio de descarga y su ubicación en el país. En septiembre de 2008 se elabora un nuevo informe cuyo propósito es actualizar el análisis Regional de Crecidas Máximas. Para la realización de dicho análisis se utilizó la información básica registrada en estaciones hidrológicas limnometrías operadas por la Gerencia de Hidrometeorología de ETESA. También se analizaron los datos de las estaciones hidrológicas convencionales manejadas por la autoridad del Canal de Panamá.

Para aplicar el método, primero se determina el área de aporte en km^2 y se ubica en una de las regiones según el Mapa de Regiones Hidrológicamente Homogéneas:

PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.



República de Panamá

Regiones Hidrológicamente Homogéneas

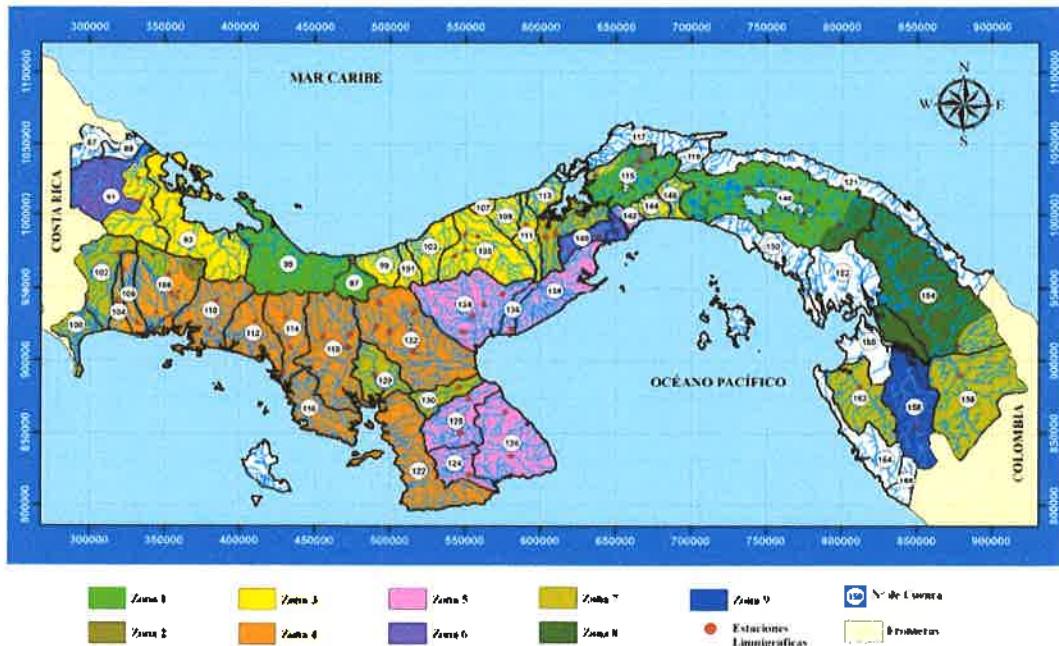


Ilustración 2 **Regiones Hidrológicamente Homogéneas**

El área del Anteproyecto que nos ocupa se sitúa en la Zona 5 según el Mapa de Regiones Hidrológicamente Homogéneas. Esto nos permite definir la ecuación a utilizar y la distribución de frecuencia para determinar el caudal de aporte máximo de la cuenca de estudio.

Zona	Número de ecuación	Ecuación	Distribución de frecuencia
1	1	$Q_{máx} = 34A^{0.59}$	Tabla # 1
2	1	$Q_{máx} = 34A^{0.59}$	Tabla # 3
3	2	$Q_{máx} = 25A^{0.59}$	Tabla # 1
4	2	$Q_{máx} = 25A^{0.59}$	Tabla # 4
5	3	$Q_{máx} = 14A^{0.59}$	Tabla # 1
6	3	$Q_{máx} = 14A^{0.59}$	Tabla # 2
7	4	$Q_{máx} = 9A^{0.59}$	Tabla # 3
8	5	$Q_{máx} = 4.5A^{0.59}$	Tabla # 3
9	2	$Q_{máx} = 25A^{0.59}$	Tabla # 3

Gráfico 1. Ecuaciones y Distribución de Frecuencia según zona Hidrológicamente homogénea.

Tr, años	Factores $Q_{máx}/Q_{prom.máx}$ para distintos Tr.				
	Tabla # 1	Tabla # 2	Tabla # 3	Tabla # 4	
1.005	0.28	0.29	0.3	0.34	
1.05	0.43	0.44	0.45	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	2.24	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	

Gráfico 2. Factores para diferentes períodos de retorno en años.

Aplicando la ecuación y los factores para los diferentes períodos de retorno se pueden calcular los caudales de crecidas máximas para las cuencas en estudio.

5.5. Resultados

Se recogen los resultados de los caudales en el Apéndice 1. Cálculo de los caudales de escorrentía.



166
AYESA • Engineering information imagination



PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

Apéndice n° 1. Cálculo de los caudales de escorrentía



Ministerio de Obras Públicas

PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCHÉ.

CAMINO 01

Características de los caminos

COT	Departamento de Coquimbo	Año	Cota m.s.n.m	Cota min	Longitud	Jc	Tc SIMAS	Tc escogido	Tc escogido modificado	C20		C50		I (mm)		Q50 (m³/s)	
										T=20 años	(m³/s)	T=50 años	(m³/s)	I (mm)	Q20 (m³/s)	I (mm)	Q50 (m³/s)
C1	60.38	190.00	65.00	1.305	5.50%	1.654	55	117.24	117.24	0.50	0.50	52.55	5.77	52.33	7.25		
C2	3.50	200.00	72.00	0.730	11.35%	0.194	56	47.31	47.31	0.50	0.50	17.17	1.52	16.32	1.65		
C3	38.24	360.00	120.00	1.109	21.34%	1.143	55	30.59	30.59	0.50	0.50	77.11	4.91	92.74	5.27		
C4-A	44.50	550.00	140.00	1.341	32.55%	1.245	55	74.93	74.93	0.50	0.50	51.35	6.02	87.11	6.48		
C4-B	15.20	430.00	160.00	0.888	31.11%	0.251	55	51.04	51.04	0.50	0.50	103.30	2.61	111.63	2.83		
C5	12.05	430.00	190.00	0.520	28.67%	0.171	55	46.29	46.29	0.50	0.50	136.22	2.19	116.53	2.28		
C6-A	2.65	290.00	205.00	0.296	28.72%	0.579	55	31.15	31.15	0.50	0.50	133.07	0.60	146.51	0.55		
C6-B	5.50	355.00	230.00	0.474	30.22%	0.125	55	45.51	45.51	0.60	0.60	112.52	1.03	122.33	1.13		
C7	43.65	560.00	190.00	1.486	24.03%	1.156	55	71.75	71.75	0.50	0.50	33.25	6.06	32.85	6.52		
C8	5.05	370.00	200.00	0.356	42.30%	0.147	55	44.83	44.83	0.50	0.50	179.32	1.12	129.75	1.22		
C9	5.14	450.00	215.00	0.544	38.35%	0.723	55	43.71	43.71	0.60	0.60	112.35	1.77	122.52	1.85		
C10	6.40	460.00	220.00	0.375	32.27%	0.130	55	37.75	37.75	0.50	0.50	121.24	1.29	132.75	1.42		
C11	7.15	460.00	210.00	0.520	37.11%	0.546	55	38.50	38.50	0.50	0.50	112.47	1.43	120.70	1.56		
C12	14.30	340.00	250.00	0.620	21.74%	1.023	55	54.55	54.55	0.50	0.50	38.33	2.12	55.34	2.29		
C13	5.27	360.00	275.00	0.450	25.45%	0.155	55	35.34	35.34	0.50	0.50	113.15	1.04	122.52	1.14		
C14	5.45	360.00	250.00	0.550	22.88%	0.723	55	55.73	55.73	0.50	0.50	121.24	1.29	132.75	1.42		
C15	15.29	360.00	225.00	0.350	32.27%	0.130	55	35.34	35.34	0.50	0.50	112.47	1.43	120.70	1.56		
C16	1.67	330.00	270.00	0.277	16.50%	0.416	55	24.95	24.95	0.60	0.60	45.35	0.41	132.15	0.45		
C17	3.88	350.00	255.00	0.559	13.41%	0.157	55	33.42	33.42	0.50	0.50	127.75	0.02	141.49	0.91		
C18	2.23	350.00	220.00	0.343	8.75%	0.273	55	34.37	34.37	0.50	0.50	127.05	0.47	130.55	0.52		
C19	22.54	340.00	210.00	0.955	13.20%	1.190	55	52.22	52.22	0.50	0.50	55.33	3.71	52.12	3.46		
C20	55.48	430.00	210.00	1.554	14.05%	1.457	55	55.73	55.73	0.50	0.50	121.24	1.29	95.19	2.30		
C21	7.95	300.00	275.00	0.723	1.75%	0.150	55	44.97	44.97	0.50	0.50	109.62	1.45	125.51	1.61		
C22	17.21	455.00	200.00	0.915	25.55%	0.913	55	54.73	54.73	0.50	0.50	32.80	2.63	107.06	3.07		
C23	54.32	520.00	170.00	1.567	21.00%	1.046	55	55.55	55.55	0.50	0.50	75.15	7.92	73.34	8.46		
C24	6.68	230.00	160.00	0.635	12.88%	0.730	55	47.39	47.39	0.50	0.50	107.46	1.20	115.91	1.30		
C25	1.39	370.00	160.00	0.240	15.4%	0.486	55	25.41	25.41	0.50	0.50	136.94	0.32	150.56	0.35		
C26	5.56	225.00	160.00	0.538	12.95%	0.125	55	43.51	43.51	0.50	0.50	112.63	1.36	122.94	1.16		
C27	19.76	360.00	160.00	1.033	12.36%	0.863	55	57.77	57.77	0.50	0.50	55.65	3.15	103.54	3.47		
C28	7.25	245.00	150.00	0.958	17.12%	0.171	55	45.25	45.25	0.50	0.50	108.14	1.39	117.85	1.42		
C29	5.32	240.00	140.00	0.445	24.03%	0.213	55	42.75	42.75	0.50	0.50	108.59	1.11	114.90	1.21		
C30	53.48	340.00	130.00	1.175	21.27%	1.938	55	55.27	55.27	0.50	0.50	53.56	6.11	73.27	6.52		
C31	8.06	165.00	135.00	0.456	16.12%	0.154	55	57.33	57.33	0.50	0.50	55.32	1.29	102.47	1.40		
C32	28.46	247.00	130.00	0.923	12.32%	1.033	55	51.77	51.77	0.50	0.50	76.35	3.62	91.25	3.69		
C33	9.60	160.00	127.00	0.533	5.27%	0.552	55	57.35	57.35	0.50	0.50	55.37	1.34	104.35	1.67		
C34	61.53	260.00	105.00	1.270	13.70%	1.751	55	125.65	125.65	0.50	0.50	53.57	6.52	67.75	6.95		

Caudales en diferentes períodos de retorno (m³/s)

Nombre del Río	Cuenca (Km²)	2	5	10	20	50	100	1000	10000
		0.92	1.36	1.66	1.96	2.37	2.68	3.81	5.05
Cuevada Forestal (C12)	3.11	25.17	37.20	45.41	53.62	64.83	73.31	104.22	138.14
Cuevada Mora (C33)	17.44	69.58	132.85	125.54	148.23	179.24	202.68	288.14	361.92
(C36)	3.93	28.93	42.72	52.14	51.57	74.45	84.18	116.68	158.63

1.	Objeto	3
2.	Normativa de referencia	3
3.	Cartografía utilizada.....	3
4.	Cuencas hidrológicas del proyecto	3
5.	Determinación de caudales de diseño	4
5.1.	Introducción.....	4
5.2.	Períodos de Retorno	4
5.3.	Formulación general de cálculo. Método Racional	5
5.3.1.	Tiempo de Concentración	6
5.3.2.	Intensidad de Precipitación	7
5.3.3.	Coeficiente de esorrentía.....	9
5.4.	Formulación general de cálculo. Método Regional.....	9
5.5.	Resultados	12



ayesa • Consultoría
Ingeniería
Investigación



169

PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

Índice de tablas:

Tabla 1: Periodos de retorno de intensidad de lluvia utilizados para el dimensionamiento de los elementos de drenaje..... 5

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Mapa de Cuencas Hidrográficas de la República de Panamá..... 4

Ilustración 2 Regiones Hidrológicamente Homogéneas 10

Índice de gráficos:

Gráfico 1. Ecuaciones y Distribución de Frecuencia según zona Hidrológicamente homogénea..... 11

Gráfico 2. Factores para diferentes períodos de retorno en años..... 11



1. Objeto

El objeto del presente documento es la obtención de precipitación de diseño para los distintos períodos de retorno considerados en el proyecto, el análisis de áreas de drenaje, la determinación de coeficientes de escorrentía y el cálculo de los caudales de diseño.

2. Normativa de referencia

Para la determinación de los caudales de diseño del proyecto se han recogido las recomendaciones recogidas en el documento Manual de Requisitos de Revisión de Planos del Ministerio de Obras Públicas de Panamá. En dicho documento, en el apartado "Parámetros para el diseño pluvial" se presentan los parámetros vigentes en el Ministerio de Obras Públicas que deben ser tenidos en cuenta por los profesionales que diseñen un sistema pluvial.

Se indica además que los caudales máximos de lluvia que deben adoptarse son procedentes del Resumen Técnico del Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá, Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA).

3. Cartografía utilizada

Para el análisis de las áreas de aportación se ha utilizado la cartografía realizada para el presente Anteproyecto correspondiente a la Licitación: Proyecto de Diseño y Construcción para la Rehabilitación de Caminos de La Pintada. Provincia de Coclé; de la Licitación por Mejor Valor No. 2017-0-09-0-02-LV-005094.

Aquellas áreas de aportación de tamaño mayor que se salen de la franja de dicha cartografía han sido definidas con cartografía recogida de EOSDIS (NASA's Earth Observing System Data and Information System).

4. Cuencas hidrológicas del proyecto

El presente proyecto (a excepción de los caminos 3 y 16) se ubica en la Cuenca del Río Grande – número 134 de acuerdo con el Mapa de Cuencas Hidrográficas de la República de Panamá -, cuenca perteneciente a la vertiente pacífica. Los caminos 3 y 16 se ubicarían en la Cuenca del Río Coclé del Norte, perteneciente a la vertiente atlántica.

PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

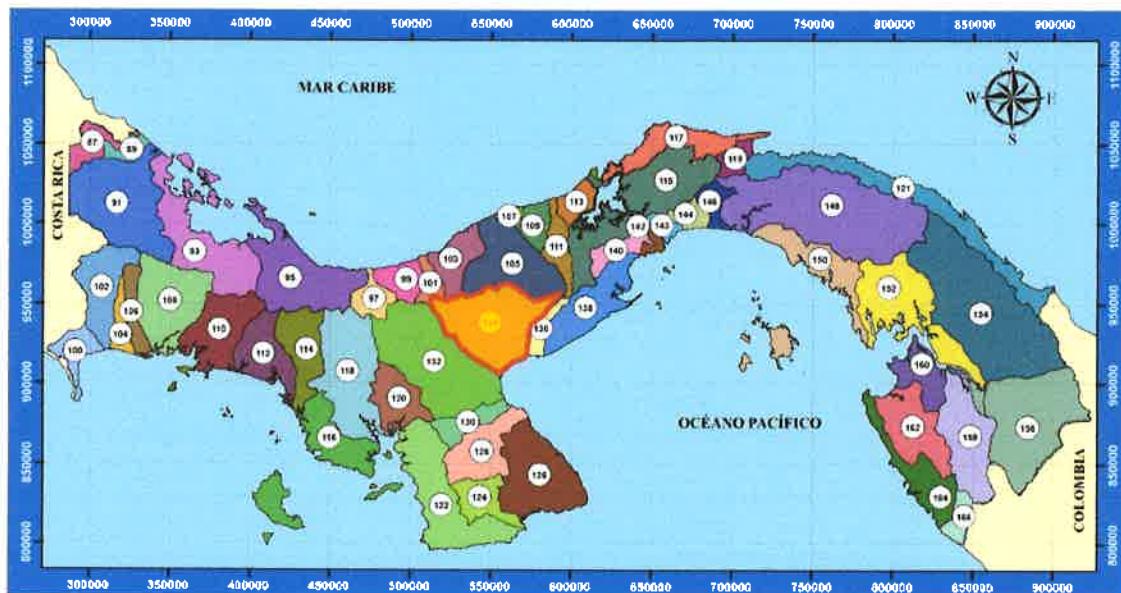


Ilustración 1 Mapa de Cuencas Hidrográficas de la República de Panamá

La situación y características de las cuencas hidrográficas del presente proyecto, referenciadas con respecto al eje de cada camino correspondiente – 20 caminos en total -, son las que se recogen en el 2.5. Planos.

5. Determinación de caudales de diseño

5.1. Introducción

Según lo recomendado en el Anexo 2. Rehabilitación de Caminos de La Pintada. Provincia de Coclé; de la Licitación por Mejor Valor No. 2017-0-09-0-02-LV-005094, para áreas de drenaje menores a 250 Hectáreas se usará el Método Racional para la determinación de caudales de diseño y para áreas mayores a 250 Hectáreas se utilizarán los parámetros indicados en el folleto “Análisis Regional de Crecidas”.

5.2. Períodos de Retorno

Los períodos de retorno que serán utilizados para el dimensionamiento de los elementos de drenaje serán los recogidos en el Anexo 2.-Terminos de Referencia de Estudios y Diseños de la Licitación por Mejor Valor No. 2017-0-09-0-02-LV-005094, y que se recogen a continuación en la siguiente tabla:



PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

Tipo de elemento de drenaje	Periodo de retorno (T) mínimo (años)
Alcantarillas tubulares pluviales, aliviaderos de sistemas de pluviales, zanjas.	20
Cajones pluviales y cauces de ríos y quebradas.	50
Puentes	100

Tabla 1: Periodos de retorno de intensidad de lluvia utilizados para el dimensionamiento de los elementos de drenaje.

Como resultado, se han obtenido los valores de intensidad media diaria (I_d) para los períodos de retorno T=20 años, T=50 años y T=100 años.

5.3. Formulación general de cálculo. Método Racional

Para el cálculo de los caudales de diseño de cuencas de drenaje menores a 250 Hectáreas se usará el Método Racional.

Este método se basa en la determinación de caudales máximos mediante el cálculo de la escorrentía en un tiempo igual al de concentración de la cuenca. El método está indicado para cuencas pequeñas, de tamaño inferior a 25 km² y con tiempo de concentración menor a 6 horas, donde exista uniformidad espacial y temporal de la lluvia de diseño.

La formulación es la siguiente:

$$Q = C I A / K$$

Siendo:

- C Coeficiente medio de escorrentía de la cuenca o superficie drenada.
- A Cu área, salvo que tenga aportaciones o pérdidas importantes, tales como resurgencias o sumideros, en cuyo caso el cálculo del caudal Q deberá justificarse convenientemente.
- I La intensidad media de precipitación correspondiente al período de retorno considerado y a un intervalo igual al tiempo de concentración
- K Un coeficiente que depende de las unidades en las que se midan Q, I y A.

Habitualmente:

Q m³/s

I mm/h

A km²

por lo que K = 3.6

5.3.1. Tiempo de Concentración

Aunque se ha supuesto un aguacero de duración indefinida, sería suficiente un determinado tiempo, Tc, (característico de cada cuenca) para alcanzar un caudal máximo igual al caudal de equilibrio. Dicho tiempo Tc se denomina tiempo de concentración, y se define como el tiempo que tarda en llegar a la sección de salida, la gota de lluvia caída en el extremo hidráulicamente más alejado de la cuenca.

Este parámetro se determina mediante fórmulas empíricas en función del tipo de cuenca. Para cuencas donde el flujo escurre por una red de cauces bien definida son válidas varias expresiones. En este estudio se ha utilizado la ecuación SIMAS.

La ecuación de SIMAS utilizada para este estudio se formula de la siguiente forma:

$$T_c = 0.0085 \cdot W^{0.5937} \cdot S^{-0.1505} \cdot S_{nat}^{0.3131}$$

Donde:

T_c Es el Tiempo de Concentración; en horas

W ancho de la cuenca, en pies: $\frac{\text{área drenada (ft}^2\text{)}}{\text{longitud de la cuenca (ft)}}$

S Es la Pendiente Promedio de la Cuenca; pie/pie

S_{nat} Es la Retención Potencial Máxima; en pulgadas, siendo:

$$S_{nat} = \frac{1000}{CN} - 10;$$



PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

CN Número de Curva, que depende del tipo de suelo y uso de la tierra. La siguiente tabla muestra los números de curva para diferentes usos de la tierra suponiendo condiciones normales de humedad en el suelo, donde los grupos hidrológicos de suelos son:

- A: Suelo Arenoso, Bien Drenado
- B: Suelo arcilloso – arenoso; que es el que se presenta mayoritariamente en el presente estudio
- C: Suelo Arcilloso
- D: Suelo Arcilloso Plástico, que se expande al mojarse.

Para la estimación del número de curva en el presente estudio se ha seguido una de las múltiples tablas existentes en la bibliografía usual, concretamente la del SCS Technical Report "Urban Hydrology for Small Watersheds, 1986", la cual arroja el siguiente valor al homogeneizar las cuencas de estudio:

Grupo B, Bosque, Buena Condición (vegetación protegida del pastoreo) -> CN=55

Sin embargo, en aquellas cuencas de pequeño tamaño donde el tiempo de recorrido en flujo difuso sobre el terreno sea apreciable respecto al tiempo de recorrido total, no serán aplicables las fórmulas anteriores. Para el cálculo se ha determinado que aquellas cuencas que arrojen un valor del tiempo de concentración inferior a 6 minutos, se utilizará 6 min como tiempo de concentración. Para el cálculo de los elementos de drenaje longitudinal de la plataforma, también se ha considerado un tiempo de concentración de 6 min para el cálculo.

5.3.2. Intensidad de Precipitación

La intensidad de precipitación a emplear en el cálculo de caudales por el método racional se calcula a partir de lo establecido en el Manual de Aprobación del MOP dada la zona de proyecto – a más de 100 km de Ciudad de Panamá.

Las intensidades de lluvia que deben adoptarse para la ciudad de Panamá y que vienen siendo utilizadas por el MOP en sus diseños, se encuentran en las fórmulas contenidas en el Estudio de Drenaje de la Ciudad de Panamá, elaborado en el año de 1972.



- Vertiente del Pacífico

Estas fórmulas fueron obtenidas de datos estadísticos sobre precipitaciones pluviales en un periodo de 57 años, dichos datos fueron obtenidos en las Estaciones Meteorológicas de Balboa Heights y Balboa Docks, adyacentes a la Ciudad de Panamá y en la Estación Pluviométrica de la Universidad de Panamá.

De la recopilación de datos de precipitación pluvial en los lugares antes mencionados, se obtuvieron curvas de Intensidad-Duración y Frecuencia, para períodos de retorno de 2, 5, 10, 25, 30 y 50 años. El presente estudio se centra en 20 y 50 años de periodo de retorno para los cálculos considerados, cuya formulación de las curvas IDF para dicho tiempo de recurrencia sigue los siguientes valores:

$$T=20 \text{ años} \quad I = \frac{357}{37 + T_C(\text{min})} \text{ (pul/h)}$$

$$T=50 \text{ años} \quad I = \frac{370}{33 + T_C(\text{min})} \text{ (pul/h)}$$

- Vertiente del Atlántico: caminos 3 y 16.

Las fórmulas que se presentan a continuación para la vertiente atlántica se presentan en el Estudio de Consultoría "Diseño del Sistema Pluvial de la Ciudad de Colón", elaborado para el Ministerio de Obras Públicas en 1981. Los datos fueron obtenidos de la Estación Meteorológica de Cristóbal y se basa en un período de observación de 23 años.

De la recopilación de datos de precipitación pluvial en los lugares antes mencionados, se obtuvieron curvas de Intensidad-Duración y Frecuencia, para períodos de retorno de 2, 5, 10, 25, 30 y 50 años. El presente estudio se centra en 20 y 50 años de periodo de retorno para los cálculos considerados, cuya formulación de las curvas IDF para dicho tiempo de recurrencia sigue los siguientes valores:

$$T=20 \text{ años} \quad I = \frac{13.346}{64.3 + T_C(\text{min})} \text{ (mm/h)}$$

$$T=50 \text{ años} \quad I = \frac{15.508}{71.7 + T_C(\text{min})} \text{ (mm/h)}$$



5.3.3. Coeficiente de escorrentía

Después de un recorrido minucioso por la traza de los diferentes caminos y el análisis de las características físicas de las cuencas interceptadas, se propone adoptar un coeficiente de escorrentía de 0.6 para los diferentes períodos de retorno. Este valor es consecuente con las actuales prácticas ingenieriles y con proyectos realizados en esta misma zona.

5.4. Formulación general de cálculo. Método Regional

Para el cálculo de crecidas de cuencas de drenaje con áreas mayores de 250 Hectáreas se ha utilizado el "Resumen Técnico. Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá. Período 1971-2006" realizado por la Gerencia de Hidrometeorología de Panamá, que actualiza el estudio "Análisis Regional de Crecidas Máximas en Panamá, que data del año 1986 y pone a disposición de consultores una aplicación que permite estimar los caudales para diseño de estructuras hidráulicas con distintos períodos de retorno a partir del área de drenaje de la cuenca y su ubicación en el país.

El método consiste en estimar la frecuencia de crecidas máximas que pueden ocurrir en un sitio determinado de un río, especialmente en aquellas cuencas no controladas, con sólo conocer el área de aportación de la cuenca hasta el sitio de descarga y su ubicación en el país. En septiembre de 2008 se elabora un nuevo informe cuyo propósito es actualizar el análisis Regional de Crecidas Máximas. Para la realización de dicho análisis se utilizó la información básica registrada en estaciones hidrológicas limnimétricas operadas por la Gerencia de Hidrometeorología de ETESA. También se analizaron los datos de las estaciones hidrológicas convencionales manejadas por la autoridad del Canal de Panamá.

Para aplicar el método, primero se determina el área de aporte en km^2 y se ubica en una de las regiones según el Mapa de Regiones Hidrológicamente Homogéneas:

PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

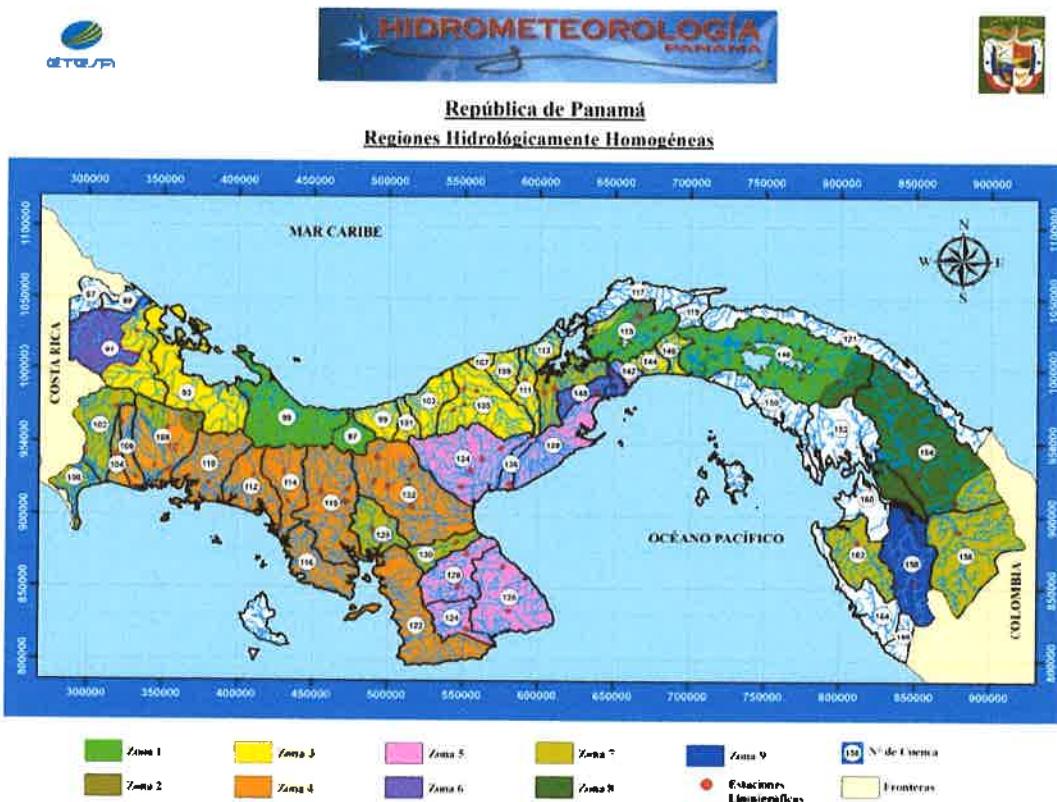


Ilustración 2 **Regiones Hidrológicamente Homogéneas**

El área del Anteproyecto que nos ocupa se sitúa en la Zona 3 para los caminos 16 y 3, y en la Zona 5 para los demás, según el Mapa de Regiones Hidrológicamente Homogéneas. Esto nos permite definir la ecuación a utilizar y la distribución de frecuencia para determinar el caudal de aporte máximo de la cuenca de estudio.

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

Gráfico 1. Ecuaciones y Distribución de Frecuencia según zona Hidrológicamente homogénea.

Factores $Q_{\max}/Q_{\text{prom.máx}}$ 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	0.45	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	2.24	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

Gráfico 2. Factores para diferentes períodos de retorno en años.

Aplicando la ecuación y los factores para los diferentes períodos de retorno se pueden calcular los caudales de crecidas máximas para las cuencas en estudio.

En este caso se tratan los caminos 5, 6, 12, 14 y 17, todos pertenecientes a la vertiente pacífica (zona 5).



5.5. Resultados

Se recogen los resultados de los caudales en el Apéndice 1. Cálculo de los caudales de escorrentía.



ayesa Engineering
Information
Integration



PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

Apéndice n° 1. Cálculo de los caudales de escorrentía

CAMINO 05 & 06

Características de las cuencas

Características de las cuencas										
COT	Denominación de cuenca	Ancho	Cota min	Cota máx	Longitud cuenca principal	Jc	Tc SUEAS	Tc encañado	Tc encañado med	C20
K 0-246	C3	1.40	295.00	205.00	0.90	15.79%	0.564	55	36.03	35.73
K 1+20	C4	119.02	250.00	140.00	1.430	7.89%	2.648	55	159.5*	159.91
K 1+640	C5	0.14	195.00	170.00	0.190	16.67%	0.508	55	30.49	0.60
K 1+836	C6	3.18	195.00	140.00	0.300	16.33%	0.683	55	40.99	0.60
K 1+975	C7	0.48	195.00	145.00	0.100	10.00%	0.470	55	29.20	0.60
K 0-650	C8	128.35	205.00	160.00	1.415	3.18%	3.154	55	189.24	0.60

CARRILLO 12

Características de las cuencas

CUE	Denominación de cuenca	Área	Cártel msn	Cota min	Cota max	Longitud cauce principal	K%	Tc SIMAS	Tc estazigado	Tc hidrológico med						Q ₅₀ (m³/s)	Q ₁₀₀ (m³/s)	Q ₂₀₀ (m³/s)	
										C20	C50	C100	T-20 años	T-50 años	T-100 años	T-500 años			
K 0+320	C1	215,79	455,00	160,00	2.680	13,16%	2,17%	55	195,24	156,58	94,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	15,00	47,00	125,00
K 0+750	C2	8,22	365,00	225,00	9.520	25,00%	0,27	55	45,66	42,63	9,60	0,60	1,04,65	1,03,72	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
K 1+040	C3	1,46	310,00	255,00	0,290	19,97%	0,437	55	28,24	26,24	0,50	0,50	143,38	0,75	1,56,65	0,75	0,75	0,75	0,75
K 1+230	C4	3,49	315,00	240,00	0,370	18,90%	0,635	55	39,06	38,06	0,60	0,60	126,77	0,70	1,22,21	0,70	0,70	0,70	0,70
K 1+490	C5	4,22	220,00	187,00	0,520	2,95%	0,661	55	59,59	59,59	0,60	0,60	1,29,40	0,63	1,52,41	0,63	0,63	0,63	0,63
K 2+330	C6	2,49	195,00	160,00	0,290	14,30%	0,669	55	40,15	40,15	0,60	0,60	117,53	0,47	1,28,47	0,47	0,47	0,47	0,47

Nombre del Río	Cuenca (km²)	Caudales en diferentes períodos de retorno (m³/s)							
		2	5	10	20	50	100	1000	10000
Ej. Río C7	183,40	0,92	1,36	1,66	1,96	2,37	3,68	3,61	5,05
		183,40	270,57	340,53	366,08	47,69	533,38	750,27	1005,06

Proyectos de
Infraestructura
y Desarrollo Sustentable

Ayesa •



PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COQUÉ.

CAMINO 14

Características de los caminos

COT	Departamento del camino	Características de los caminos														
		Altura	Cota neta	Cota min	Longitud clásica principal	Is	Tc-SMAS	Tc excepcional	Tc excepcional med	C20	C50	I (mm/h)	Q(20 años)	I (mm/h)	Q(50 años)	
HA	HA	m	m	m	%	h	CN	mm	mm	T=20 años	T=50 años	(m³/s)	(m³/s)	(m³/s)	(m³/s)	
KD-261	C1	10.80	902.00	415.00	0.670	21.61%	1.782	55	70.90	70.90	0.60	0.60	84.04	2.77	80.45	2.99



ayesa



CAMINO 17

PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCHÉ.

卷之三

Concentración de los canales								
TOT	Densificación de espacios	Amp	Celdas totales	Celdas min.	Lengua cultura participante	Ac	TCSMS	
		HA	%	ea	tem	(%)	h	CR
K-91169	C1	1.30	400.00	425.00	0.195	26.2%	0.50	55

COT	Determinación de la eficiencia	Año	Código postal	Código mún.	Longitud calzada principal	%	Tc SPAMS	Tc excepción	Tc adaptado final	%	C50	I (mmh)		Q(20 años)	Q(50 años)	
												T=20 años	T=50 años			
		HA	99	40	km	%										
K-0+180	C1	1.40	400.80	425.00	0.95	22.1%	0.91	55	35.46	35.46	0.60	0.00	125.14	0.36	137.28	0.41



185
ayesa Empresarial
Ingeniería
Gestión



PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

Anexo nº 04. Drenaje

1	Objeto.....	3
2	Normas y manuales de diseño	3
3	Criterios de diseño.....	4
3.1	Periodos de retorno considerados.....	4
3.2	Dimensiones de tubos y cajones	5
3.3	Materiales de tubos y cajones.....	5
3.4	Coeficientes de Manning.....	6
4	Estudio hidráulico. Drenaje transversal.	6
4.1	Comprobación hidráulica.....	8
4.1.1	Tipos de flujo de USGS y perfiles	8
4.1.2	Control de entrada	11
4.1.3	Control de salida	11
4.2	Resumen de obras de drenaje transversal.....	11
5	Estudio hidráulico. Drenaje longitudinal.....	14
5.1	Comprobación hidráulica.....	16
5.1.1	Cálculo de caudales	16
5.2	Comprobación hidráulica de la capacidad de desagüe	17
5.3	Resumen de obras de drenaje longitudinal	19
5.4	Obras transversales de drenaje longitudinal.....	22
6	Estudio hidráulico avanzado de grandes cauces.....	24



6.1 Coeficiente de Manning	24
6.2 Coeficientes de expansión y contracción.....	25
6.3 Tabla de resguardos	26

Apéndice A. Resultados HY-8.

Apéndice B. Resultados Hec-Ras.



1 Objeto

El objeto del presente anexo es la definición, dimensionamiento y justificación de las soluciones adoptadas en las obras de drenaje necesarias para la ejecución del PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

La obtención de los caudales de diseño principales se ha realizado en el Anexo nº 2 "Climatología e Hidrología" del presente proyecto.

Debido a las actuaciones previstas en el presente proyecto, las obras de drenaje comprenderán los siguientes trabajos:

- Ejecución de nuevas obras de drenaje transversal.
- Ejecución de nuevas obras de drenaje longitudinal.

En el documento "Planos" se incluyen las plantas de drenaje y los detalles constructivos de los elementos proyectados.

2 Normas y manuales de diseño

Para el dimensionamiento del sistema de drenaje superficial proyectado se han seguido las especificaciones siguientes:

- Estándares para diseño de puentes de carretera AASHTO y las Especificaciones de Diseño de Puentes LRFD.
- Normas AASHTO para el diseño de carreteras.
- Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas, segunda Edición revisada 2002 y sus suplementarias aplicables.

3 Criterios de diseño.

El diseño de los drenajes, en cumplimiento de las Normas y Manuales indicados en los Términos de Referencia ha sido el resultado del diseño hidráulico, del que se han derivado las obras de drenaje requeridas para el proyecto, tales como las obras de drenaje transversal, tipo tubo o cajón según haya sido necesario mayor o menor sección hidráulica, así como cunetas para garantizar un adecuado drenaje longitudinal de las vialidades.

Se ha tenido en consideración lo siguiente:

- Diseño de los sistemas de drenaje requeridos, cuyo funcionamiento será integral y eficiente.
- Diseño adecuado de la altura de la rasante de la vía, en zonas de topografía plana o terrenos de cultivo bajo riego adyacentes, para evitar efectos de inundación y saturación de la plataforma.
- Diseño de manejo adecuado de la precipitación pluvial, que posibilite el restablecimiento de la cobertura vegetal.
- Dimensionamiento de dichos drenajes, con el objetivo de que el agua, producto de la escorrentía, no afecte la estructura del pavimento, ni otras obras contempladas en el proyecto.

3.1 Periodos de retorno considerados

Para la determinación del riesgo asumible por el proyecto en cuanto a la aparición de la precipitación de diseño se ha dado obligado cumplimiento a lo indicado en los términos de referencia, esto es:

- 1:20 años para alcantarillas tubulares pluviales, aliviaderos de sistemas pluviales, zanjas.
- 1:50 años para cajones pluviales, cauces de ríos y quebradas.
- 1:100 años para puentes.

3.2 Dimensiones de tubos y cajones

Una vez determinados los caudales que son necesarios conducir en cada cruce de la vialidad con las cuencas tributarias correspondientes y la capacidad hidráulica de las conducciones en función de la pendiente en dichos cruces, han sido necesario disponer obras de drenaje con las siguientes dimensiones:

Tubos circulares:	Cajones (Ancho x Alto):
▪ Ø 900 mm	▪ 1220 x 1220 mm
▪ Ø 1050 mm	▪ 1220 x 1830 mm
▪ Ø 1200 mm	▪ 1830 x 1220 mm
▪ Ø 1350 mm	▪ 1830 x 1830 mm
▪ Ø 1500 mm	▪ 2440 x 1830 mm
	▪ 2440 x 2130 mm
	▪ 2440 x 2440 mm
	▪ 3050 x 2440 mm
	▪ 3050 x 2740 mm
	▪ 3050 x 3050 mm

3.3 Materiales de tubos y cajones

Atendiendo a los productos disponibles en el mercado, a la optimización de los rendimientos de construcción y a la durabilidad de las obras proyectadas, los materiales seleccionados para las conducciones proyectadas han sido:

Tubos circulares:

Ø 900 mm	
Ø 1050 mm	
Ø 1200 mm	Hormigón reforzado
Ø 1350 mm	
Ø 1500 mm	

Cajones (Ancho x Alto):

1220 x 1220 mm	
1220 x 1830 mm	
1830 x 1220 mm	
1830 x 1830 mm	
2440 x 1830 mm	Hormigón reforzado
2440 x 2130 mm	
2440 x 2440 mm	
3050 x 2440 mm	
3050 x 2740 mm	
3050 x 3050 mm	

3.4 Coeficientes de Manning

Los coeficientes de Manning considerados en el cálculo para los diferentes materiales han sido:

- Hormigón reforzado: 0.013

4 Estudio hidráulico. Drenaje transversal.

En la comprobación hidráulica de las pequeñas obras de drenaje transversal se toma de base el método de la Bureau of Public Roads de los USA.

Con objeto de llegar a una mejor comprensión de este procedimiento de comprobación hidráulica de las obras, a continuación, se hace una breve descripción del mismo.

Esta metodología comprueba la relación existente entre la altura de la lámina de agua a la entrada de la obra y la dimensión vertical de ésta (H_w/D o H_w/H). Si esta relación es inferior a 1,2, de acuerdo con esta publicación, nos encontramos dentro de la condición de funcionamiento Clase I, entrada no sumergida.

Si además de este tipo de funcionamiento, se cumple que la obra es recta, con sección uniforme y la pendiente es superior a la pendiente crítica, se asegura que el control del desagüe se sitúe en la entrada. En este caso el régimen hidráulico de la obra se define simplemente en función de las características de la entrada del conducto. Esta situación es la que se pretende conseguir.

Con la sección inicial y el caudal de cálculo, se realiza un análisis hidráulico de la obra relacionando la altura de agua ante la entrada del desagüe con el caudal de descarga. Esta relación depende del modo de funcionamiento del desagüe, pudiendo considerarse dos clasificaciones principales:

- **Sección llena en la salida.** Sigue cuando la pendiente del conducto es menor que la pérdida de carga por rozamiento o si la boca de salida está sumergida por la elevación del nivel de agua del cauce aguas abajo.
- **Sección parcialmente llena en la salida.** Ocurre cuando la profundidad del agua es menor que la altura del conducto en la salida y la pendiente de este es igual o mayor que la pérdida de carga por rozamiento.

Para determinar si el conducto fluye lleno o parcialmente lleno es necesario encontrar la situación de la sección de control. Esta sección representa el punto crítico del sistema y las características del flujo principal se determinarán por él y por su situación, pudiendo estar a la entrada o a la salida.

El régimen uniforme se calcula según la ecuación de Manning-Strickler:

$$Q = S \cdot V = S \cdot \frac{1}{n} \cdot R^{2/3} \cdot J^{1/2}$$

Según el valor determinado por el número a dimensional de Froude se establecen las condiciones de estado del flujo:

$$F = \frac{V}{\sqrt{g \cdot y_H}}$$

Donde:

- F: Número de Froude.
- g (m/s^2): Aceleración de la gravedad
- y_H (m): Profundidad hidráulica. Este valor resulta de dividir la superficie mojada entre la anchura de la lámina libre.

Teniendo en cuenta el valor de F obtenido se distinguen los siguientes estados o comportamiento del flujo:

- Cuando $F < 1$, el régimen del flujo es lento, subcrítico.
- Si $F > 1$, el régimen del flujo es rápido, supercrítico.
- Si $F = 1$, régimen del flujo es crítico.

Imponiendo que $F=1$ se obtienen las características del régimen crítico. Éste se caracteriza por tener la energía específica mínima para el caudal de cálculo.

4.1 Comprobación hidráulica

En la comprobación hidráulica de las obras de drenaje transversal se toma de base el método establecido en el Hydraulic Design of Highway Culverts (HDS-5) y se utiliza el software HY-8 de la Federal Highway Administration (FHWA).

El perfil se determina primero estableciendo si la pendiente de la obra de drenaje es supercrítica (control de entrada) o subcrítica (control de salida). Después la altura de lámina a la salida es usada para establecer que perfil se asume y que profundidad tomar para comenzar el perfil. Los parámetros y el tipo de flujo del USGS (U.S. Geological Survey) asociado con cada perfil son los mostrados a continuación:

4.1.1 **Tipos de flujo de USGS y perfiles**

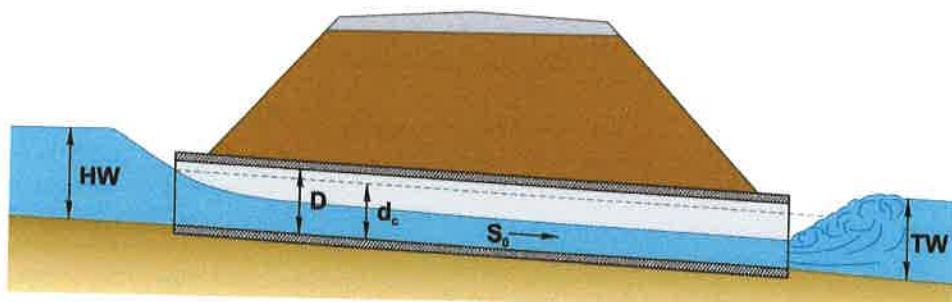
HY-8 utiliza los tipos de flujo mostrados en la siguiente tabla para ayudar a definir como el flujo de la obra de drenaje se computa. Los números de tipo de flujo están basados en los tipos de flujo del USGS:

Table 3.1. HY-8 Flow Type Numbers.				
Flow Type	Flow Control	Submerged Inlet HW>D	Submerged Outlet TW>D	Length Full
1	Inlet	No	No	None
5	Inlet	Yes	No	None
2	Outlet	No	No	None
3	Outlet	No	No	None
4	Outlet	Yes	Yes	All
6	Outlet	Yes	No	Most
7	Outlet	Yes	No	Part

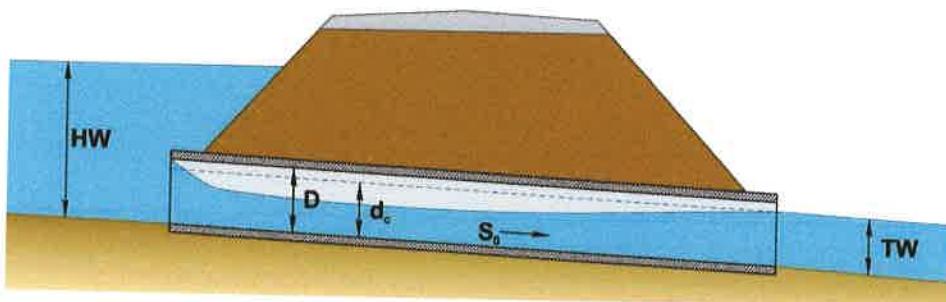
HY-8 genera un tipo de flujo, perfil de lámina de agua y un indicador de TW para cada caudal con el objeto de identificar como la HW y la velocidad a la salida son calculadas. Por ejemplo, un código 1-S2n indica que la obra de drenaje tiene control de entrada con HW menor que D, que la superficie de la lámina es un perfil S2 y que la profundidad a la salida se calculará con el perfil S2 desde que el TW es menor que la altura normal.

Flujo tipo 1 (control de entrada)

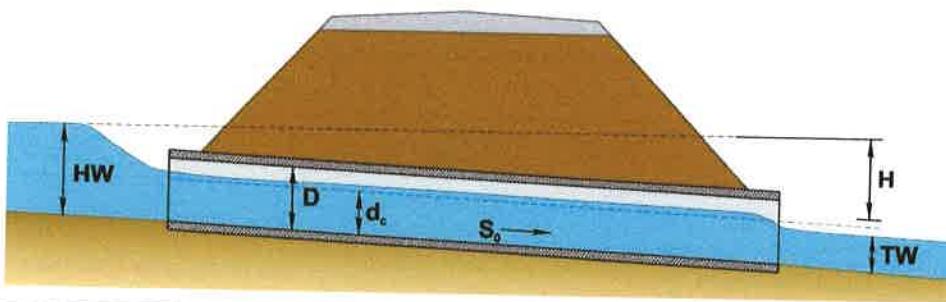
La figura siguiente muestra el tipo de flujo 1 con TW por encima de la profundidad crítica (S_0).



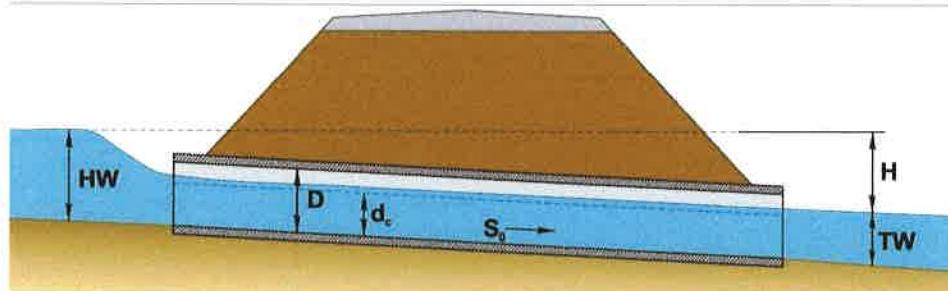
Flujo tipo 5 (control de entrada)



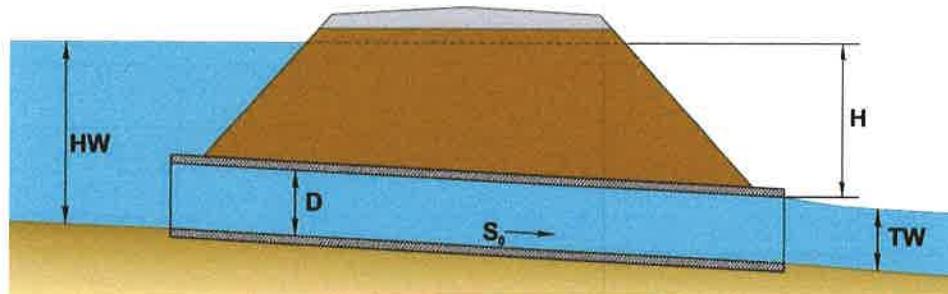
Flujo tipo 2 (control de salida)



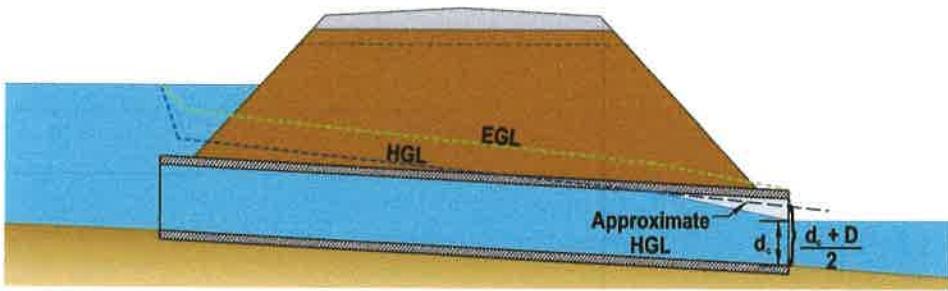
Flujo tipo 3 (control de salida)



Flujo tipo 4 y 6 (control de salida)



Flujo tipo 7 (control de salida)



4.1.2 Control de entrada

HY-8 utiliza la ecuación polinómica de representación de las curvas de control internas elaboradas en ensayos (apéndice A de HDS-5). Para otras formas de sección distintas de las habituales (como es nuestro caso) se utiliza la tabla de valores recogida en el punto 3.6 de la HDS-5.

Estas curvas se usan para valores de HW/D entre 0,5 y 3. Para HW/D entre 0 y 0,5, se utiliza una ecuación de vertedero y para valores de HW/D mayores que 3 se utiliza una ecuación de orificio.

4.1.3 Control de salida

HY-8 puede duplicar la solución del nomograma de control de salida (del tipo de flujo del USGS 4 y 6), asumiendo flujo total en la obra de drenaje. El nomograma o solución de flujo completo también aplicará la altura piezométrica aproximada si la cota de agua aguas abajo está por debajo de la profundidad crítica (USGS tipo de flujo 7).

Si se utiliza la opción "water profile surface", la profundidad normal es comparada con la profundidad crítica para determinar si el flujo es supercrítico (control de entrada) o subcrítico (control de salida). A continuación, la cota del agua aguas abajo se compara con la altura de la ODT para determinar si esta fluirá llena a la salida y a la profundidad crítica para determinar si el control aguas abajo gobierna o si el control se encuentra en la salida (profundidad crítica). Sobre la base de estas comparaciones, se asume el tipo de flujo USGS apropiado.

Los resultados del estudio para cada obra de drenaje se encuentran en el Apéndice A.- Resultados HY-8

4.2 Resumen de obras de drenaje transversal

Los elementos necesarios para resolver el drenaje transversal de los diferentes caminos son los siguientes:



PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

AyESA • Engineering
Machinery
Ingeniería
Máquinas



CUADRO RESUMEN DE OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL

DENOMINACIÓN ESTACIÓN	LOCALIZACIÓN PK:	CUENCA INTERCEPTADA	CAUDAL q (m ³ /s)	TIPOLOGÍA	DIMENSIONES	LONGITUD	PENDIENTE	CONTROL DE ENTRADA	VELOCIDAD (v)	CALADO A LA SALIDA (d)	CALORIAL MAXIMO (kg/m ³ °C/min)	CAPACIDAD (m ³ /s)
C09-01	CAMINO 05	0+246	C3	0.31	—	TUBO HORNIGÓN	Ø 900 mm 1 X (2440 mm X 2440 mm)	11.271	5.10	3.42	3.25	0.15
C09-02	CAMINO 05	1+725	C4	—	≤ 10	CAJÓN	1 X (2440 mm X 1830 mm)	11.230	2.46	1.50	4.56	0.62
C09-03	CAMINO 05	1+648	C5	0.21	—	TUBO HORNIGÓN	Ø 500 mm Ø 900 mm	12.840	5.53	3.15	3.12	0.36
C09-04	CAMINO 05	1+850	C6	0.62	—	TUBO HORNIGÓN	Ø 900 mm Ø 900 mm	9.922	2.31	0.67	2.62	0.32
C09-05	CAMINO 05	1+943	C7	0.11	—	TUBO HORNIGÓN	Ø 900 mm Ø 900 mm	14.500	17.45	0.23	4.38	0.13
C09-06	CAMINO 06	0+650	C8	—	6.9:	CAJÓN	1 X (2440 mm X 460 mm)	19.469	2.50	1.86	4.05	0.98
												1.25
C12-01	CAMINO 12	0+320	C1	—	18.85	CAJÓN	1 X (2440 mm X 2440 mm)	9.165	1.03	2.92	4.64	1.49
C12-02	CAMINO 12	0+750	C2	1.43	—	TUBO HORNIGÓN	Ø 1.056 mm Ø 1.056 mm	9.408	1.11	1.06	2.94	0.42*
C12-03	CAMINO 12	1+360	C3	0.36	—	TUBO HORNIGÓN	Ø 900 mm Ø 900 mm	11.954	3.01	0.47	2.62	0.47
C12-04	CAMINO 12	*+230	C4	0.76	—	TUBO HORNIGÓN	Ø 900 mm Ø 900 mm	9.534	6.60	0.71	3.94	0.22
C12-05	CAMINO 12	1+960	C5	0.13	—	TUBO HORNIGÓN	Ø 900 mm Ø 900 mm	9.826	4.93	0.80	3.70	0.36
C12-06	CAMINO 12	2+300	C6	0.47	—	TUBO HORNIGÓN	Ø 900 mm Ø 900 mm	11.842	0.56	0.77	2.14	0.31
C14-01	CAMINO 14	0+261	C7	2.73	—	TUBO HORNIGÓN	Ø 1.360 mm Ø 1.360 mm	12.300	6.24	1.36	4.92	0.03
												3.26
												92.33
C17-01	CAMINO 17	0+169	C1	0.38	—	TUBO HORNIGÓN	Ø 600 mm Ø 600 mm	10.735	1.49	0.50	2.26	0.49
												25.99



Ministerio de Obras Públicas

PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

Ayesa • Experiencia
Innovación
Integración



CUADRO RESUMEN DE OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL

DENOMINACIÓN	LOCALIZACIÓN	CUEVA INTERCEPTADA	CANTIDAD (q) (m ³ /s)	SECCION LLENA		COMPROBACIÓN HIDRÁULICA						
				P.K.	T=20 años	T=50 años	D (m)	n (Manízq)	V (m/s)	a	q' ^o	W/V
C60-01	CAMINO 05	0+245	C3	0.31	-	0.90	0.013	6.42	4.09	7.58	50.59	16.67
C60-02	CAMINO 05	1+125	C4	-	9.18	0.013	7.74	34.54	26.98	59.20	44.89	
C60-03	CAMINO 05	1+648	C5	0.21	-	0.90	0.013	6.69	4.26	4.93	46.63	39.71
C60-04	CAMINO 05	1+850	C6	0.62	-	0.90	0.013	4.32	2.75	22.54	65.23	35.58
C60-05	CAMINO 05	1+903	C7	0.11	-	0.90	0.013	1.89	7.56	1.45	36.05	10.67
C60-06	CAMINO 06	0+450	C8	-	8.91	1.03	0.013	7.90	35.26	25.27	\$1.20	49.27
C12-01	CAMINO 12	0+320	C1	-	16.05	2.44	0.013	5.60	13.36	50.51	62.81	61.00
C12-02	CAMINO 12	0+750	C2	1.43	-	1.05	0.013	3.32	2.87	49.61	86.85	36.20
C12-03	CAMINO 12	1+040	C3	0.56	-	0.90	0.013	4.84	3.14	11.46	57.11	52.58
C12-04	CAMINO 12	1+230	C4	0.70	-	0.90	0.013	7.42	4.72	14.82	53.00	24.15
C12-05	CAMINO 12	1+960	C5	0.83	-	0.90	0.013	6.32	4.92	20.68	58.99	33.51
C12-06	CAMINO 12	2+300	C6	0.47	-	0.90	0.013	2.70	1.72	27.31	79.11	36.46
C14-01	CAMINO 14	0+261	C1	2.77	-	1.35	0.013	9.32	13.34	20.77	52.80	81.19
C14-01	CAMINO 17	0+189	C1	0.38	-	0.80	0.013	3.47	2.21	17.19	95.62	54.52

NOTAS:

- Los cabezales de las obras serán normales. Cuando se requiera orientar el flujo de agua por diferentes condicionantes se adopta un tipo "L" (ver detalles de drenaje del proyecto).

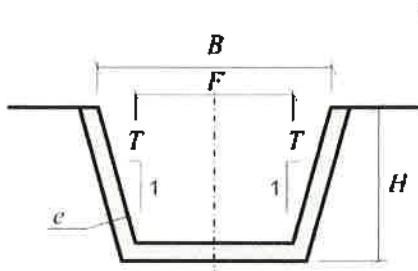


5 Estudio hidráulico. Drenaje longitudinal

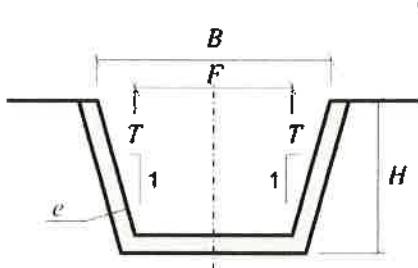
El sistema de drenaje longitudinal se proyecta como una red o conjunto de redes que recoge la escorrentía superficial procedente de la plataforma y de los márgenes que vierten hacia ellas y lo conduce de manera controlada hacia puntos de desagüe fuera del trazado.

Para todo el drenaje longitudinal se han adoptado dos tipos de cunetas principalmente, con las siguientes características geométricas e hidráulicas:

- Cuneta A: Trapecial de 0.3 m (F) de base, taludes 1H:1V ($T=1$) en el exterior y 1.5:1 ($T=1.5$) en el interior; y altura 0.28 m (H), revestida con 7 cm (e) de hormigón, independientemente de la pendiente por la que discurre.



- Cuneta B: Trapecial de 0.3 m (F) de base, taludes 1H:1V ($T=1$) en el exterior y 2:1 ($T=2$) en el interior; y altura 0.26 m (H), revestida con 7 cm (e) de hormigón, independientemente de la pendiente por la que discurre.

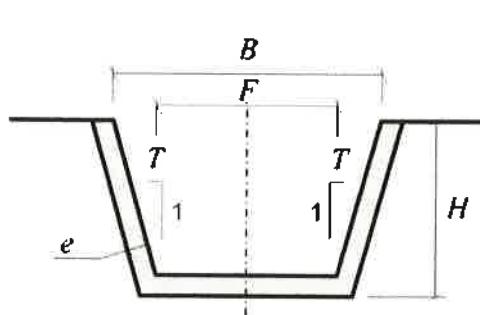


Además, se utilizan cunetas ampliadas para aquellas zonas en las que haya que desaguar más caudal.

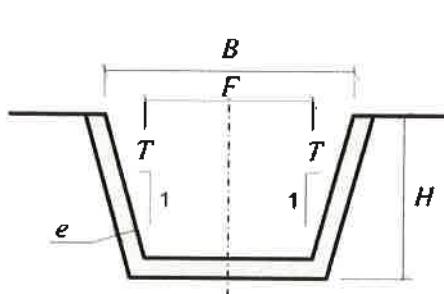


PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

- Cuneta A+: Trapecial de 0.4 m (F) de base, taludes 1H:1V ($T=1$) en el exterior y 1.5:1 ($T=1.5$) en el interior; y altura 0.4 m (H), revestida con 7 cm (e) de hormigón, independientemente de la pendiente por la que discurre.



- Cuneta B+: Trapecial de 0.4 m (F) de base, taludes 1H:1V ($T=1$) en el exterior y 2:1 ($T=2$) en el interior; y altura 0.4 m (H), revestida con 7 cm (e) de hormigón, independientemente de la pendiente por la que discurre.





5.1 Comprobación hidráulica

A continuación, se describe la metodología empleada para la determinación de caudales y comprobación de la capacidad de desagüe en la red de drenaje longitudinal.

5.1.1 Cálculo de caudales

El caudal aportado a cada elemento de drenaje longitudinal se ha calculado conforme a la expresión:

$$Q(m^3/s) = \frac{C \cdot I \cdot A}{3,6}$$

Donde:

- Q: Caudal punta en m³/s correspondiente a un periodo de retorno de 20 años.
- A: Superficie de aportación en km².
- I: Intensidad media de precipitación correspondiente al periodo de retorno considerado y a un intervalo de duración correspondiente al tiempo de concentración en mm/h.
- C: coeficiente de escorrentía de la cuenca drenada.

Como el objeto de este sistema longitudinal de drenaje es vehicular las escorrentías de la plataforma de las vialidades, se trata, por tanto, de un recorrido del flujo difuso de entre 30 y 150 m, por lo que se considerará un tiempo de concentración de 10 minutos.

Para el cálculo de la intensidad de lluvia correspondiente al periodo de retorno establecido de 20 años y al tiempo de concentración de 10 minutos, se adoptan como precipitaciones máximas diarias la máxima existente para las cuencas vertientes y una Intensidad horaria de acuerdo al estudio de hidrología y el camino que corresponda.

El valor adoptado para el coeficiente de escorrentía es de C = 0.6 en márgenes, C = 0.8 en taludes y de C = 1.0 en calzada.



PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLE.

5.2 Comprobación hidráulica de la capacidad de desagüe

La comprobación hidráulica se ha realizado aplicando la fórmula de Manning – Strickler.

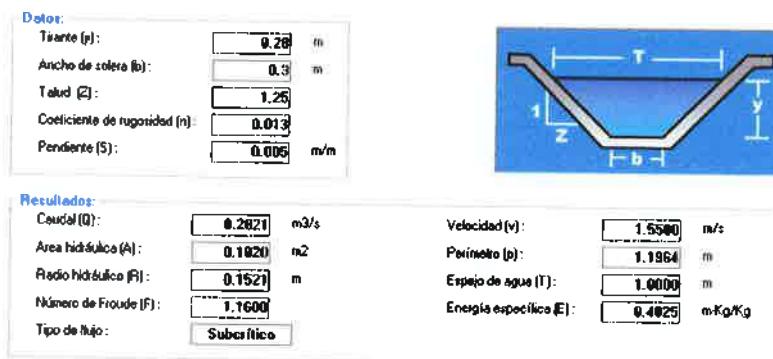
$$Q = S \cdot V = S \cdot R^{2/3} \cdot J^{1/2} \cdot K$$

Donde:

- S = Área de la sección del elemento.
- R = S/P. Radio hidráulico, variable con el calado.
- P = Perímetro mojado.
- J = Pendiente de la línea de energía. Donde el régimen pueda considerarse uniforme, se tomará igual a la pendiente longitudinal del elemento.
- K = Coeficiente de rugosidad. (K=1/n; Donde n = 0,013 coeficiente de Manning).

Por tanto, para unas condiciones de funcionamiento adecuadas en cuanto a velocidad y pendiente mínima el caudal máximo a transportar por las cunetas definidas será:

- Cuneta A, Q= 0.2821 m³/s.

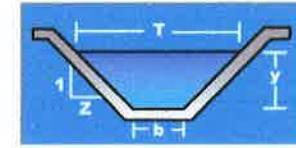


- Cuneta B, Q= 0.2693 m³/s.


PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

Datos:

Tirante (y):	0.26	m
Ancho de solera (b):	0.3	m
Talud (Z):	1.5	
Coeficiente de rugosidad (n):	0.013	
Pendiente (S):	0.005	m/m



Resultados:

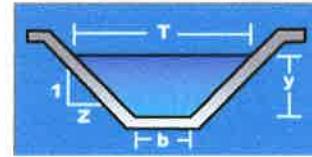
Caudal (Q):	0.2693	m ³ /s
Área hidráulica (A):	0.1794	m ²
Radio hidráulico (R):	0.1450	m
Número de Froude (F):	1.1759	
Tipo de flujo:	Subcrítico	

Velocidad (v):	1.5011	m/s
Perímetro (p):	1.2374	m
Espejo de agua (T):	1.0000	m
Energía específica (E):	0.3748	m-Kg/Kg

- Cuneta A+, Q= 0.7010 m³/s.

Datos:

Tirante (y):	0.4	m
Ancho de solera (b):	0.4	m
Talud (Z):	1.25	
Coeficiente de rugosidad (n):	0.013	
Pendiente (S):	0.005	m/m



Resultados:

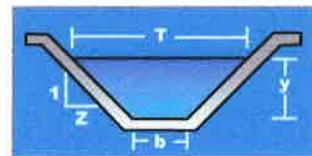
Caudal (Q):	0.7010	m ³ /s
Área hidráulica (A):	0.3600	m ²
Radio hidráulico (R):	0.2142	m
Número de Froude (F):	1.2260	
Tipo de flujo:	Subcrítico	

Velocidad (v):	1.9473	m/s
Perímetro (p):	1.6806	m
Espejo de agua (T):	1.4000	m
Energía específica (E):	0.5933	m-Kg/Kg

- Cuneta B+, Q= 0.7860 m³/s.

Datos:

Tirante (y):	0.4	m
Ancho de solera (b):	0.4	m
Talud (Z):	1.5	
Coeficiente de rugosidad (n):	0.013	
Pendiente (S):	0.005	m/m



Resultados:

Caudal (Q):	0.7860	m ³ /s
Área hidráulica (A):	0.4000	m ²
Radio hidráulico (R):	0.2171	m
Número de Froude (F):	1.2547	
Tipo de flujo:	Subcrítico	

Velocidad (v):	1.9650	m/s
Perímetro (p):	1.6422	m
Espejo de agua (T):	1.6000	m
Energía específica (E):	0.5968	m-Kg/Kg

Se analiza en función de la superficie de la cuenca tributaria la necesidad de usar cunetas ampliadas. La distribución final se recoge en la tabla resumen de las obras de drenaje longitudinal.



PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

5.3 Resumen de obras de drenaje longitudinal

Los elementos necesarios para resolver el drenaje longitudinal de este proyecto son los siguientes:



ayesa Ingeniería Informática Imagenes



PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

CUADRO RESUMEN DE OBRAS DE DRENAJE LONGITUDINAL

Id.	SITUACIÓN Y DENOMINACIÓN	LOCALIZACIÓN		MARGEN	LONGITUD	TIPOLOGÍA
		INICIO	FIN			
5	Vía hacia Toabre - La Honda	0+000	0+235	DERECHA	235.00 m.	A
		0+235	0+285	DERECHA	50.00 m.	B
		0+285	0+795	DERECHA	510.00 m.	A
		1+230	1+375	DERECHA	145.00 m.	A
		1+375	1+470	DERECHA	95.00 m.	B
		1+470	1+820	DERECHA	350.00 m.	A
		1+890	1+960	DERECHA	70.00 m.	A
		1+965	2+020	DERECHA	35.00 m.	A
		2+020	2+045	DERECHA	25.00 m.	B
		2+045	2+141	DERECHA	96.00 m.	A
		0+000	0+137	IZQUIERDA	137.00 m.	A
		0+425	0+465	IZQUIERDA	40.00 m.	A
		0+630	1+090	IZQUIERDA	460.00 m.	A
		1+140	1+210	IZQUIERDA	70.00 m.	A
		1+760	1+820	IZQUIERDA	60.00 m.	A
		1+870	1+960	IZQUIERDA	90.00 m.	A
		2+045	2+141	IZQUIERDA	96.00 m.	A
		Σ			2564.00 m.	
		CONTRACTUAL			4000 m.	
		DIFERENCIA			1436 m.	

CUADRO RESUMEN DE OBRAS DE DRENAJE LONGITUDINAL

Id.	SITUACIÓN Y DENOMINACIÓN	LOCALIZACIÓN		MARGEN	LONGITUD	TIPOLOGÍA
		INICIO	FIN			
6	Vía hacia Toabre - Chumical	0+035	0+215	DERECHA	180.00 m.	A
		0+375	0+465	DERECHA	90.00 m.	A
		0+675	0+710	DERECHA	35.00 m.	A
		0+710	0+860	DERECHA	150.00 m.	B
		0+860	1+010	DERECHA	150.00 m.	A
		0+000	0+065	IZQUIERDA	65.00 m.	A
		0+375	0+400	IZQUIERDA	25.00 m.	B
		0+400	0+510	IZQUIERDA	110.00 m.	B+
		0+510	0+530	IZQUIERDA	20.00 m.	A+
		0+530	0+560	IZQUIERDA	30.00 m.	B+
		0+560	0+580	IZQUIERDA	20.00 m.	A+
		0+580	0+615	IZQUIERDA	35.00 m.	B+
		0+615	0+625	IZQUIERDA	10.00 m.	A+
		0+960	1+026	IZQUIERDA	66.00 m.	A
		Σ			986.00 m.	
		CONTRACTUAL			1548 m.	
		DIFERENCIA			562 m.	



PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

CUADRO RESUMEN DE OBRAS DE DRENAGE LONGITUDINAL

Id.	SITUACIÓN Y DENOMINACIÓN	LOCALIZACIÓN		MARGEN	LONGITUD	TIPOLOGÍA
		INICIO	FIN			
12	Villa Lobos - El Harino - Macano	0+000	0+010	DERECHA	10.00 m.	A
		0+010	0+220	DERECHA	210.00 m.	B
		0+400	0+540	DERECHA	140.00 m.	B
		0+540	0+560	DERECHA	20.00 m.	A
		0+560	0+700	DERECHA	140.00 m.	B
		0+700	0+752	DERECHA	52.00 m.	A
		0+930	1+020	DERECHA	90.00 m.	B
		1+080	1+160	DERECHA	80.00 m.	B
		1+280	1+300	DERECHA	20.00 m.	B
		1+350	1+400	DERECHA	50.00 m.	B
		1+880	1+900	DERECHA	20.00 m.	A
		2+060	2+110	DERECHA	50.00 m.	B
		2+520	2+650	DERECHA	130.00 m.	B
		2+930	3+070	DERECHA	140.00 m.	A
		3+070	3+150	DERECHA	80.00 m.	B
		3+150	3+200	DERECHA	50.00 m.	A
		3+200	3+270	DERECHA	70.00 m.	B
		3+440	3+470	DERECHA	30.00 m.	A
		3+530	3+570	DERECHA	40.00 m.	A
		3+630	3+818	DERECHA	188.00 m.	A
		0+000	0+010	IZQUIERDA	10.00 m.	A
		0+010	0+220	IZQUIERDA	210.00 m.	B
		0+380	0+440	IZQUIERDA	60.00 m.	A
		0+440	0+540	IZQUIERDA	100.00 m.	B
		0+540	0+560	IZQUIERDA	20.00 m.	A
		0+560	0+620	IZQUIERDA	60.00 m.	B
		0+620	0+675	IZQUIERDA	55.00 m.	A
		0+787	0+850	IZQUIERDA	63.00 m.	A
		0+870	0+910	IZQUIERDA	40.00 m.	A
		1+080	1+110	IZQUIERDA	30.00 m.	A
		1+340	1+390	IZQUIERDA	50.00 m.	A
		1+440	1+460	IZQUIERDA	20.00 m.	B
		1+460	1+500	IZQUIERDA	40.00 m.	A
		1+700	1+825	IZQUIERDA	125.00 m.	A
		1+825	1+860	IZQUIERDA	35.00 m.	B
		1+860	1+919	IZQUIERDA	59.00 m.	A
		2+200	2+240	IZQUIERDA	40.00 m.	A
		2+362	2+439	IZQUIERDA	77.00 m.	A
		2+520	2+650	IZQUIERDA	130.00 m.	A
		2+760	2+885	IZQUIERDA	125.00 m.	A
		2+910	2+970	IZQUIERDA	60.00 m.	A
		3+030	3+200	IZQUIERDA	170.00 m.	A
		3+270	3+360	IZQUIERDA	90.00 m.	B
		3+370	3+470	IZQUIERDA	100.00 m.	A
		3+470	3+570	IZQUIERDA	100.00 m.	B
		3+630	3+818	IZQUIERDA	188.00 m.	A
				Σ	3667.00 m.	
				CONTRACTUAL	6148 m.	
				DIFERENCIA	2481 m.	



CUADRO RESUMEN DE OBRAS DE DRENAJE LONGITUDINAL						
Id.	SITUACIÓN Y DENOMINACIÓN	LOCALIZACIÓN		MARGEN	LONGITUD	TIPOLOGÍA
		INICIO	FIN			
14	Intersección vía Principal - El Capo - Bajo Grande - Escuela de Loma Bonita	0+000	0+220	IZQUIERDA	220.00 m.	A
		0+280	0+470	IZQUIERDA	190.00 m.	A
				Σ	410.00 m.	
				CONTRACTUAL	0 m.	
				DIFERENCIA	410 m.	

CUADRO RESUMEN DE OBRAS DE DRENAJE LONGITUDINAL						
Id.	SITUACIÓN Y DENOMINACIÓN	LOCALIZACIÓN		MARGEN	LONGITUD	TIPOLOGÍA
		INICIO	FIN			
17	Vía hacia Toabre - Chumical	0+000	0+145	DERECHA	145.00 m.	A
		0+145	0+220	DERECHA	75.00 m.	B
		0+220	0+286	DERECHA	66.00 m.	A
		0+286	0+340	DERECHA	54.00 m.	B
		0+305	0+330	IZQUIERDA	25.00 m.	A
		0+350	0+444	IZQUIERDA	94.00 m.	A
				Σ	365.00 m.	
				CONTRACTUAL	720 m.	
				DIFERENCIA	355 m.	

5.4 Obras transversales de drenaje longitudinal

ODTL		
Id.	SITUACIÓN Y DENOMINACIÓN	LOCALIZACIÓN
12	Villa Lobos - El Harino - Macano	2+905

Las obras transversales de drenaje longitudinal tendrán un diámetro de 900 mm. Se comprueba en el siguiente cálculo que para el máximo caudal que puede transportar la mayor de las cuatro cunetas utilizadas ($0.786 \text{ m}^3/\text{s}$) el tubo cumple con los requisitos. Para ello se utiliza el programa HY-8 y una pendiente representativa del 1%.

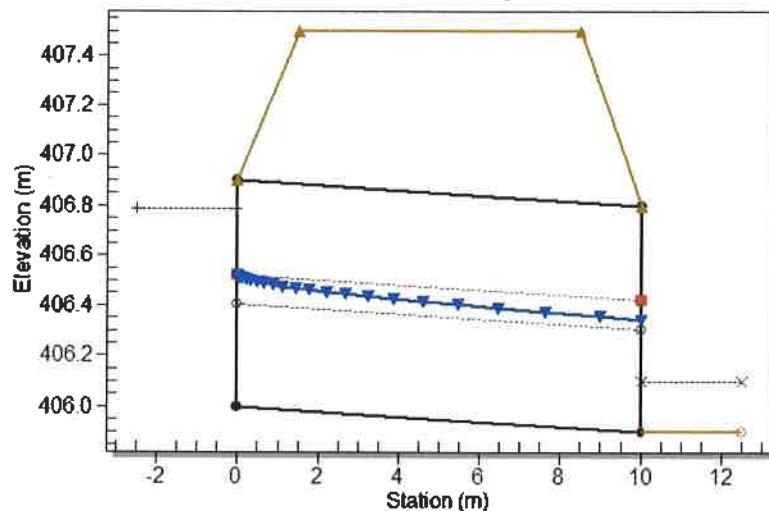
En referencia a la disposición de derramaderos, su ubicación se determinará en sitio en base a la configuración de la cuneta y el terreno en los puntos de descarga de la misma.



PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

Crossing - ODTL, Design Discharge - 0.79 cms

Culvert - Culvert 1, Culvert Discharge - 0.79 cms



Total Discharge (cms)	Culvert Discharge (cms)	Headwater Elevation (m)	Inlet Control Depth (m)	Outlet Control Depth (m)	Flow Type	Normal Depth (m)	Critical Depth (m)	Outlet Depth (m)	Tailwater Depth (m)	Outlet Velocity (m/s)	Tailwater Velocity (m/s)
0.50	0.50	406.59	0.594	0.367	1-S2n	0.315	0.412	0.342	0.152	2.178	1.696
0.55	0.55	406.63	0.630	0.399	1-S2n	0.331	0.433	0.361	0.161	2.232	1.960
0.60	0.60	406.66	0.665	0.432	1-S2n	0.347	0.453	0.379	0.169	2.280	2.018
0.65	0.65	406.70	0.698	0.464	1-S2n	0.363	0.472	0.396	0.178	2.327	2.072
0.70	0.70	406.73	0.731	0.497	1-S2n	0.378	0.490	0.414	0.185	2.371	2.123
0.75	0.75	406.76	0.763	0.532	1-S2n	0.393	0.508	0.430	0.193	2.415	2.172
0.79	0.79	406.79	0.786	0.556	1-S2n	0.403	0.521	0.442	0.198	2.444	2.205
0.85	0.85	406.83	0.827	0.601	1-S2n	0.422	0.543	0.463	0.207	2.496	2.262
0.90	0.90	406.86	0.860	0.637	1-S2n	0.436	0.559	0.479	0.214	2.534	2.304
0.95	0.95	406.89	0.892	0.673	1-S2n	0.451	0.575	0.494	0.221	2.572	2.344
1.00	1.00	406.93	0.925	0.709	5-S2n	0.465	0.590	0.509	0.228	2.609	2.383



6 Estudio hidráulico avanzado de grandes cauces

Para el estudio hidráulico de grandes cauces se utiliza el software HEC-RAS. Se trata de un sistema de software integrado, diseñado para adaptarse a diferentes condiciones de contorno. Para el paquete 4, se prevé un total de 1 viaducto en el camino 12.

Descripción del Camino	Camino	Nombre del río	Kilometro
Villa Lobos – El Harino – Macano	12	El Harino	2+770

El programa se basa en la solución de la ecuación de la energía en una dimensión. Se evalúan las pérdidas de energía a partir de la ecuación de Manning y los coeficientes de expansión y contracción. Para un cambio rápido en la superficie del agua se utiliza la ecuación del momento. El rango de coeficientes de Manning y los coeficientes de expansión y contracción se ha basado en el manual de HEC-RAS, en el que aparecen las siguientes tablas.

6.1 Coeficiente de Manning

3. Mountain Streams, no vegetation in channel, banks usually steep,
with trees and brush on banks submerged

- | | | | |
|---|-------|-------|-------|
| a. Bottom: gravels, cobbles, and few boulders | 0.030 | 0.040 | 0.050 |
| b. Bottom: cobbles with large boulders | 0.040 | 0.050 | 0.070 |



PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

6.2 Coeficientes de expansión y contracción

Subcritical Flow Contraction and Expansion Coefficients

	Contraction	Expansion
No transition loss computed	0.0	0.0
Gradual transitions	0.1	0.3
Typical Bridge sections	0.3	0.5
Abrupt transitions	0.6	0.8

Se estudian los distintos cauces para la situación actual y posteriormente para la situación futura. El programa tiene en cuenta los efectos de las obstrucciones. A continuación, se adjunta una tabla resumen con los resguardos para los distintos puentes y en el Anexo B. Resultados de HEC-RAS, aparecen recogidos los resultados para la situación con el puente.



AYESA 

En ingeniería
información
innovación



PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

6.3 Tabla de resguardos

Descripción del Camino	Camino	Nombre del río	Kilometro	Cota lámina en el puente	Tablero (superficie)	Tablero (inferior)	Espesor	Resguardo
Villa Lobos – El Harino – Macano	12	El Harino	2+770	138.5	142.3	140.3	2	1.8



ayesa  Ingenieros
arquitectos
constructoras



PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

Apéndice A.- RESULTADOS HY-8



ayesa



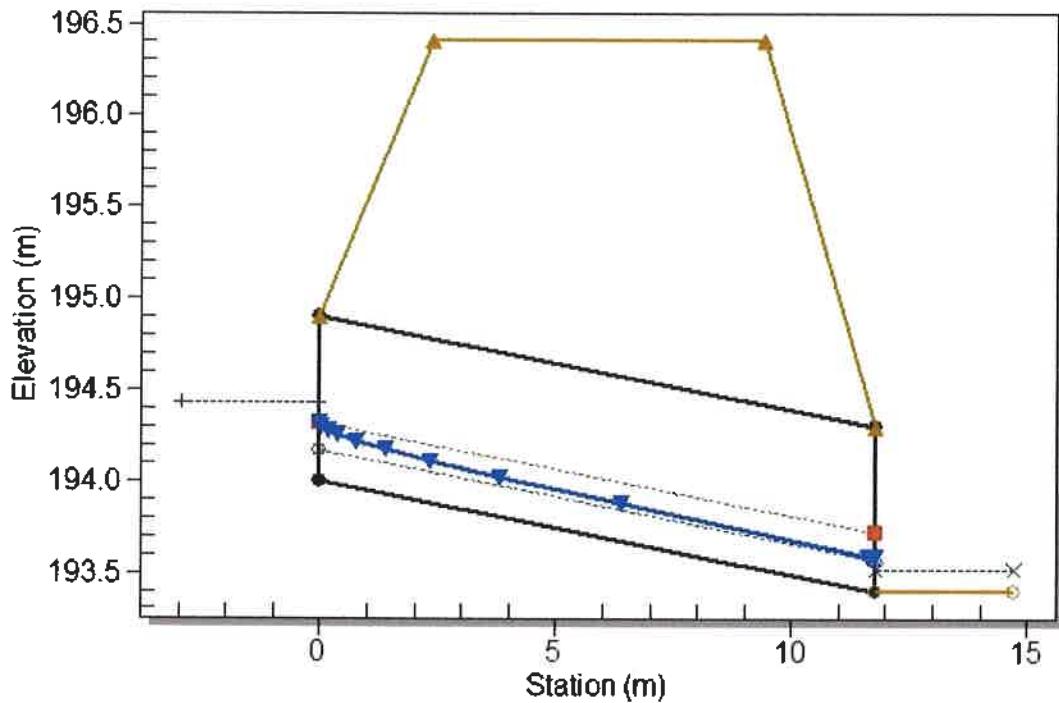
PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

1	CAMINO N° 005	2
2	CAMINO N° 006	7
3	CAMINO N° 012	8
4	CAMINO N° 014	14
5	CAMINO N° 017	15

1 CAMINO N° 005

Total Discharge (cms)	Culvert Discharge (cms)	Headwater Elevation (m)	Inlet Control Depth (m)	Outlet Control Depth (m)	Flow Type	Normal Depth (m)	Critical Depth (m)	Outlet Depth (m)	Tailwater Depth (m)	Outlet Velocity (m/s)	Tailwater Velocity (m/s)
0.00	0.00	194.00	0.000	0.000	0-NF	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.10	0.10	194.23	0.235	0.0*	1-S2n	0.094	0.178	0.100	0.059	2.520	1.072
0.20	0.20	194.34	0.337	0.0*	1-S2n	0.131	0.254	0.143	0.089	2.968	1.380
0.30	0.30	194.42	0.419	0.0*	1-S2n	0.161	0.315	0.179	0.113	3.213	1.593
0.31	0.31	194.43	0.426	0.0*	1-S2n	0.163	0.319	0.182	0.115	3.241	1.611
0.50	0.50	194.58	0.576	0.0*	1-S2n	0.207	0.412	0.241	0.152	3.528	1.898
0.60	0.60	194.65	0.646	0.0*	1-S2n	0.227	0.453	0.268	0.169	3.656	2.016
0.70	0.70	194.71	0.713	0.0*	1-S2n	0.245	0.490	0.293	0.185	3.760	2.123
0.80	0.80	194.78	0.777	0.069	1-S2n	0.263	0.525	0.318	0.200	3.844	2.218
0.90	0.90	194.84	0.841	0.141	1-S2n	0.279	0.559	0.341	0.214	3.930	2.304
1.00	1.00	194.91	0.907	0.215	5-S2n	0.295	0.590	0.363	0.228	4.014	2.383

Crossing - C05-01, Design Discharge - 0.31 cms
Culvert - Culvert 1, Culvert Discharge - 0.31 cms

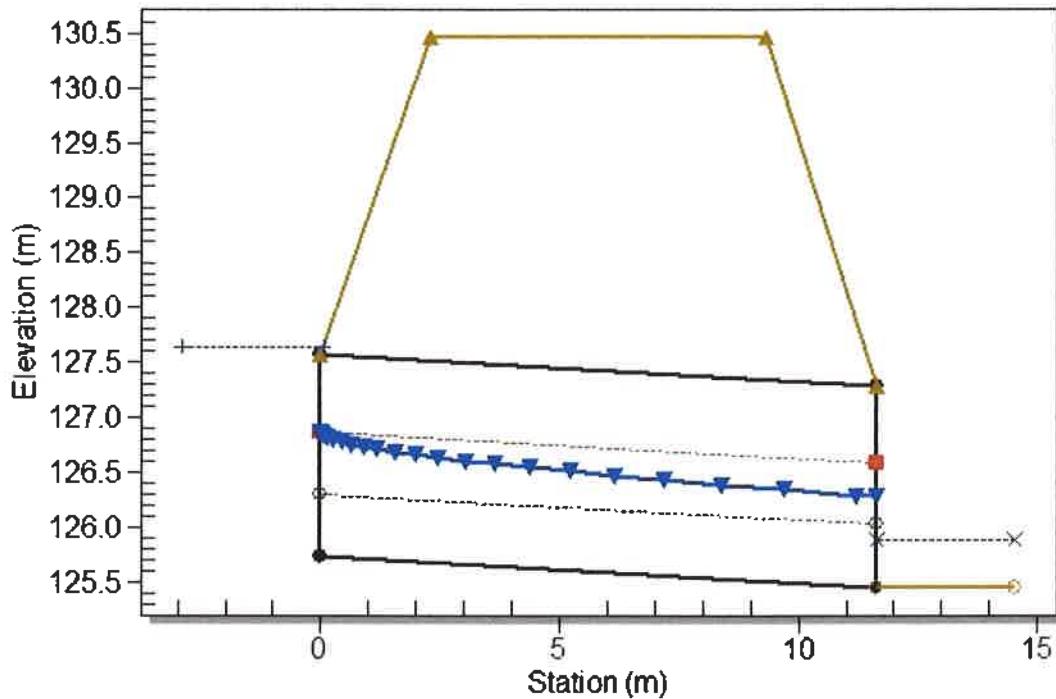


PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLE.

Total Discharge (cms)	Culvert Discharge (cms)	Headwater Elevation (m)	Inlet Control Depth (m)	Outlet Control Depth (m)	Flow Type	Normal Depth (m)	Critical Depth (m)	Outlet Depth (m)	Tailwater Depth (m)	Outlet Velocity (m/s)	Tailwater Velocity (m/s)
9.00	9.00	127.61	1.875	1.165	5-S2n	0.562	1.115	0.809	0.421	4.559	3.797
9.17	9.17	127.63	1.900	1.192	5-S2n	0.569	1.129	0.821	0.426	4.579	3.822
9.18	9.18	127.64	1.902	1.193	5-S2n	0.570	1.130	0.821	0.426	4.580	3.824
9.51	9.51	127.69	1.952	1.245	5-S2n	0.594	1.157	0.844	0.435	4.619	3.870
9.68	9.68	127.71	1.978	1.272	5-S2n	0.591	1.170	0.855	0.439	4.638	3.894
9.65	9.65	127.74	2.004	1.300	5-S2n	0.598	1.184	0.867	0.444	4.658	3.917
10.02	10.02	127.76	2.030	1.327	5-S2n	0.605	1.198	0.878	0.448	4.678	3.940
10.19	10.19	127.79	2.057	1.354	5-S2n	0.612	1.211	0.889	0.453	4.698	3.963
10.36	10.36	127.82	2.069	1.362	5-S2n	0.619	1.225	0.901	0.457	4.714	3.985
10.53	10.53	127.84	2.110	1.410	5-S2n	0.626	1.238	0.912	0.462	4.732	4.008
10.70	10.70	127.87	2.136	1.438	5-S2n	0.633	1.251	0.923	0.466	4.751	4.030

Crossing - C05-02, Design Discharge - 9.18 cms

Culvert - Culvert 1, Culvert Discharge - 9.18 cms

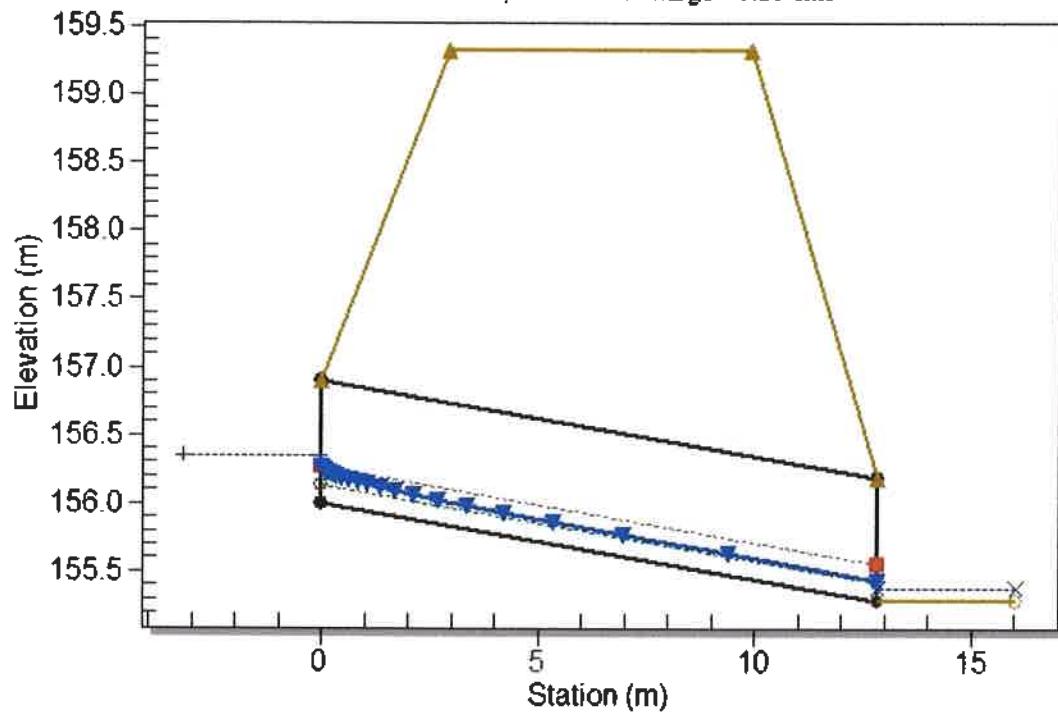


PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

Total Discharge (cms)	Culvert Discharge (cms)	Headwater Elevation (m)	Inlet Control Depth (m)	Outlet Control Depth (m)	Flow Type	Normal Depth (m)	Critical Depth (m)	Outlet Depth (m)	Tailwater Depth (m)	Outlet Velocity (m/s)	Tailwater Velocity (m/s)
0.05	0.05	156.16	0.164	0.0*	1-S2n	0.066	0.125	0.066	0.039	2.274	0.827
0.09	0.09	156.23	0.228	0.0*	1-S2n	0.090	0.173	0.095	0.057	2.554	1.051
0.14	0.14	156.28	0.279	0.0*	1-S2n	0.108	0.212	0.115	0.072	2.927	1.213
0.18	0.18	156.32	0.323	0.0*	1-S2n	0.124	0.245	0.134	0.085	3.017	1.342
0.21	0.21	156.35	0.345	0.0*	1-S2n	0.132	0.261	0.143	0.091	3.121	1.404
0.27	0.27	156.40	0.398	0.0*	1-S2n	0.150	0.301	0.166	0.107	3.294	1.545
0.32	0.32	156.43	0.432	0.0*	1-S2n	0.162	0.325	0.182	0.117	3.348	1.629
0.36	0.36	156.47	0.467	0.0*	1-S2n	0.173	0.349	0.195	0.127	3.477	1.705
0.41	0.41	156.50	0.505	0.0*	1-S2n	0.184	0.370	0.208	0.136	3.540	1.775
0.45	0.45	156.54	0.540	0.0*	1-S2n	0.193	0.392	0.221	0.144	3.624	1.838
0.50	0.50	156.57	0.574	0.0*	1-S2n	0.202	0.412	0.233	0.152	3.686	1.898

Crossing - C05-03, Design Discharge - 0.21 cms

Culvert - Culvert 1, Culvert Discharge - 0.21 cms

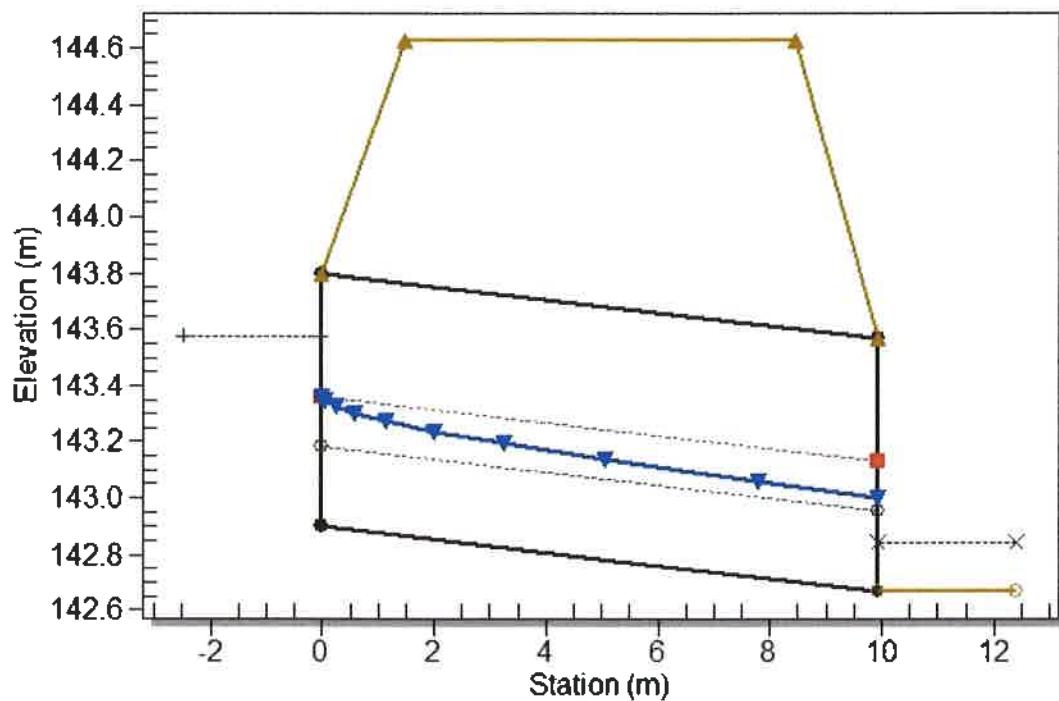


PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

Total Discharge (cms)	Culvert Discharge (cms)	Headwater Elevation (m)	Inlet Control Depth (m)	Outlet Control Depth (m)	Flow Type	Normal Depth (m)	Critical Depth (m)	Outlet Depth (m)	Tailwater Depth (m)	Outlet Velocity (m/s)	Tailwater Velocity (m/s)
0.00	0.00	142.90	0.000	0.000	0-NF	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.12	0.12	143.16	0.264	0.0*	1-S2n	0.124	0.196	0.133	0.085	1.975	1.146
0.24	0.24	143.28	0.380	0.064	1-S2n	0.175	0.280	0.193	0.099	2.317	1.473
0.36	0.36	143.38	0.478	0.145	1-S2n	0.214	0.346	0.242	0.126	2.524	1.897
0.48	0.48	143.47	0.574	0.224	1-S2n	0.247	0.403	0.265	0.149	2.678	1.872
0.60	0.60	143.56	0.669	0.303	1-S2n	0.276	0.453	0.325	0.169	2.797	2.018
0.62	0.62	143.57	0.673	0.318	1-S2n	0.283	0.461	0.331	0.173	2.818	2.040
0.84	0.84	143.72	0.615	0.464	1-S2n	0.332	0.539	0.396	0.206	3.015	2.253
0.96	0.96	143.79	0.893	0.551	1-S2n	0.357	0.578	0.428	0.223	3.114	2.352
1.08	1.08	143.87	0.974	0.640	5-S2n	0.381	0.614	0.459	0.238	3.203	2.442
1.20	1.20	143.96	1.061	0.734	5-S2n	0.405	0.648	0.490	0.253	3.286	2.525

Crossing - C05-04, Design Discharge - 0.62 cms

Culvert - Culvert 1, Culvert Discharge - 0.62 cms

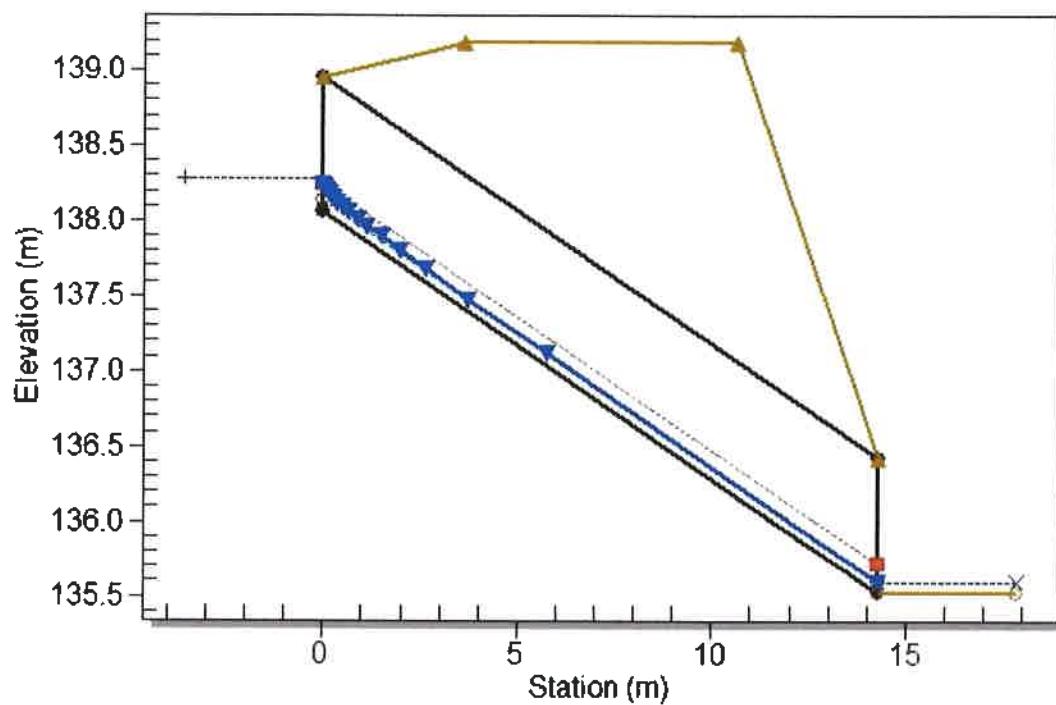


PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

Total Discharge (cms)	Culvert Discharge (cms)	Headwater Elevation (m)	Inlet Control Depth (m)	Outlet Control Depth (m)	Flow Type	Normal Depth (m)	Critical Depth (m)	Outlet Depth (m)	Tailwater Depth (m)	Outlet Velocity (m/s)	Tailwater Velocity (m/s)
0.00	0.00	138.06	0.000	0.000	0-NF	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.02	0.02	138.15	0.095	0.0*	1-S2n	0.031	0.079	0.031	0.022	4.941	0.581
0.04	0.04	138.19	0.134	0.0*	1-S2n	0.045	0.111	0.045	0.034	3.176	0.759
0.06	0.06	138.22	0.165	0.0*	1-S2n	0.054	0.137	0.054	0.043	3.833	0.885
0.08	0.08	138.25	0.191	0.0*	1-S2n	0.062	0.159	0.062	0.051	3.959	0.966
0.10	0.10	138.27	0.214	0.0*	1-S2n	0.070	0.178	0.070	0.059	4.203	1.072
0.11	0.11	138.28	0.225	0.0*	1-S2n	0.073	0.187	0.073	0.062	4.382	1.110
0.14	0.14	138.31	0.255	0.0*	1-S2n	0.082	0.212	0.082	0.072	4.824	1.213
0.16	0.16	138.33	0.274	0.0*	1-S2n	0.087	0.227	0.087	0.078	4.846	1.273
0.18	0.18	138.35	0.291	0.0*	1-S2n	0.093	0.242	0.093	0.083	5.002	1.329
0.20	0.20	138.36	0.307	0.0*	1-S2n	0.097	0.254	0.097	0.089	5.219	1.380

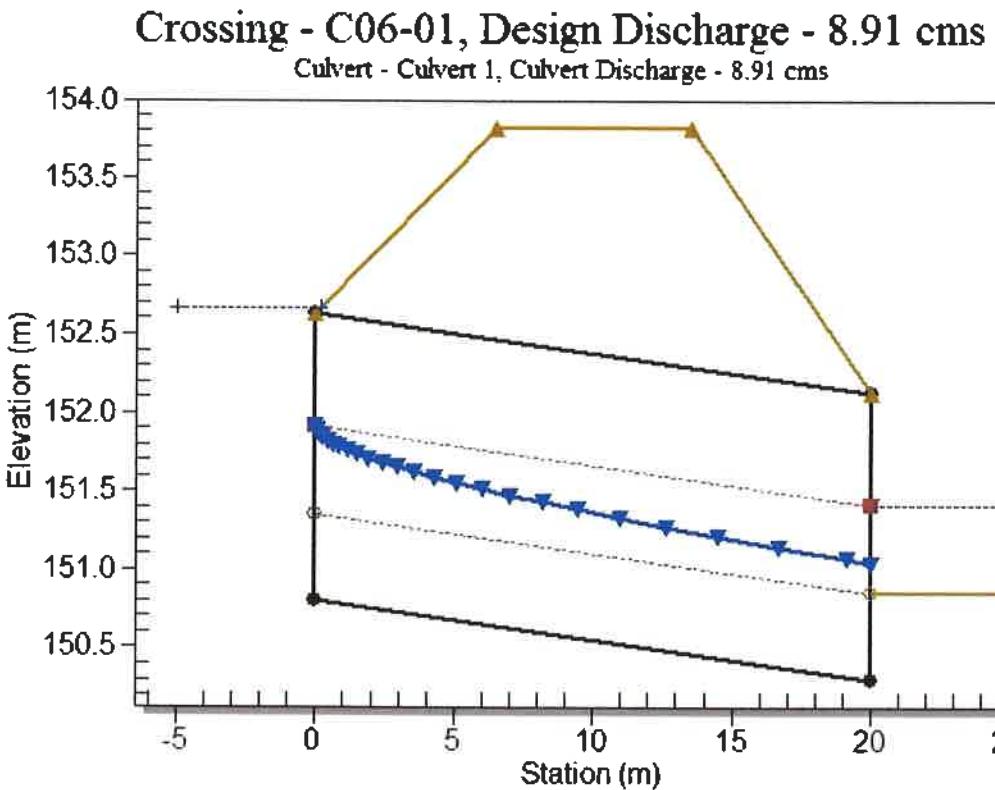
Crossing - C05-05, Design Discharge - 0.11 cms

Culvert - Culvert 1, Culvert Discharge - 0.11 cms



2 CAMINO N° 006

Total Discharge (cms)	Culvert Discharge (cms)	Headwater Elevation (m)	Inlet Control Depth (m)	Outlet Control Depth (m)	Flow Type	Normal Depth (m)	Critical Depth (m)	Outlet Depth (m)	Tailwater Depth (m)	Outlet Velocity (m/s)	Tailwater Velocity (m/s)
8.30	8.30	152.57	1.768	0.873	1-S2n	0.524	1.056	0.698	0.531	4.876	4.116
8.37	8.37	152.58	1.779	0.880	1-S2n	0.527	1.062	0.702	0.534	4.885	4.126
8.44	8.44	152.59	1.789	0.888	1-S2n	0.530	1.068	0.707	0.538	4.895	4.137
8.51	8.51	152.60	1.800	0.895	1-S2n	0.533	1.074	0.711	0.539	4.904	4.148
8.58	8.58	152.61	1.810	0.903	1-S2n	0.536	1.080	0.716	0.541	4.914	4.159
8.65	8.65	152.62	1.821	0.910	1-S2n	0.539	1.086	0.720	0.544	4.923	4.169
8.72	8.72	152.63	1.831	0.918	5-S2n	0.542	1.092	0.725	0.546	4.931	4.179
8.79	8.79	152.64	1.842	0.926	5-S2n	0.545	1.098	0.729	0.549	4.940	4.190
8.86	8.86	152.65	1.853	0.936	5-S2n	0.548	1.103	0.734	0.551	4.948	4.200
8.91	8.91	152.66	1.860	0.944	5-S2n	0.550	1.108	0.737	0.553	4.954	4.207
9.00	9.00	152.67	1.874	0.958	5-S2n	0.554	1.115	0.743	0.556	4.965	4.221

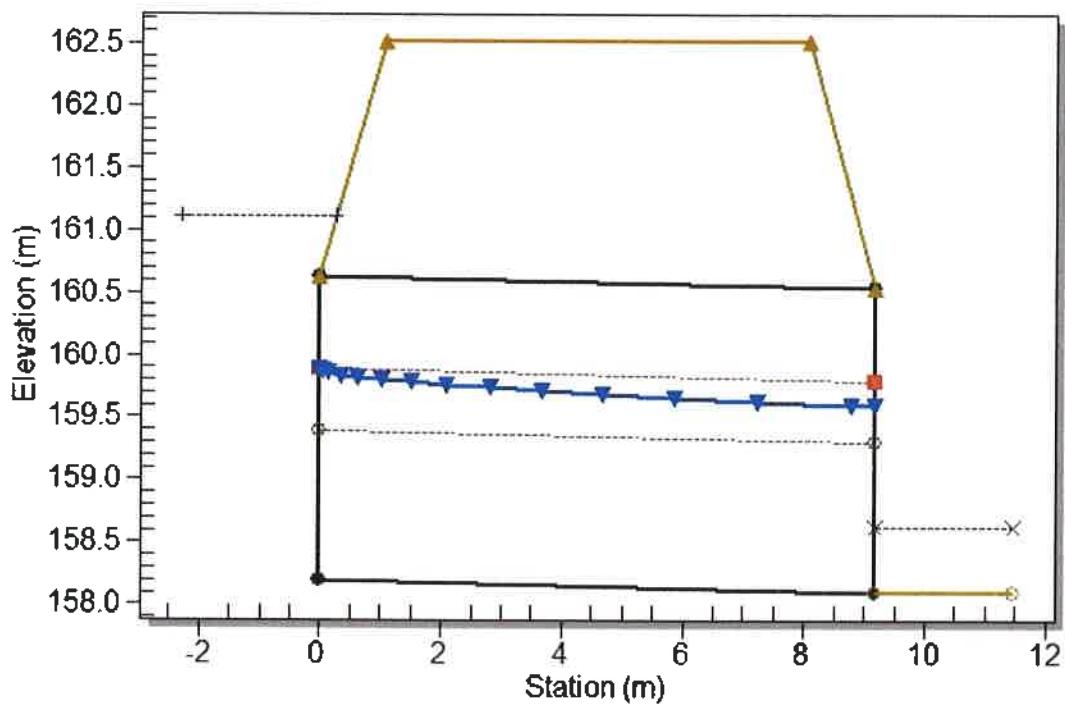


3 CAMINO N° 012

Total Discharge (cms)	Culvert Discharge (cms)	Headwater Elevation (m)	Inlet Control Depth (m)	Outlet Control Depth (m)	Flow Type	Normal Depth (m)	Critical Depth (m)	Outlet Depth (m)	Tailwater Depth (m)	Outlet Velocity (m/s)	Tailwater Velocity (m/s)
15.00	15.00	160.86	2.667	1.977	5-S2n	1.096	1.567	1.372	0.495	4.480	5.278
15.20	15.20	160.89	2.693	2.005	5-S2n	1.107	1.581	1.385	0.499	4.496	5.302
15.40	15.40	160.91	2.720	2.032	5-S2n	1.118	1.595	1.399	0.503	4.513	5.326
15.60	15.60	160.94	2.747	2.060	5-S2n	1.129	1.609	1.412	0.506	4.529	5.349
15.80	15.80	160.97	2.774	2.088	5-S2n	1.140	1.623	1.425	0.510	4.546	5.372
16.00	16.00	160.99	2.801	2.116	5-S2n	1.150	1.636	1.438	0.514	4.562	5.395
16.20	16.20	161.02	2.828	2.144	5-S2n	1.161	1.650	1.451	0.518	4.577	5.417
16.40	16.40	161.05	2.855	2.172	5-S2n	1.172	1.663	1.463	0.521	4.593	5.440
16.60	16.60	161.08	2.883	2.200	5-S2n	1.183	1.677	1.476	0.525	4.608	5.462
16.80	16.80	161.10	2.910	2.229	5-S2n	1.193	1.690	1.489	0.529	4.624	5.484
16.85	16.85	161.11	2.917	2.236	5-S2n	1.196	1.694	1.492	0.530	4.627	5.489

Crossing - C12-01, Design Discharge - 16.85 cms

Culvert - Culvert 1, Culvert Discharge - 16.85 cms

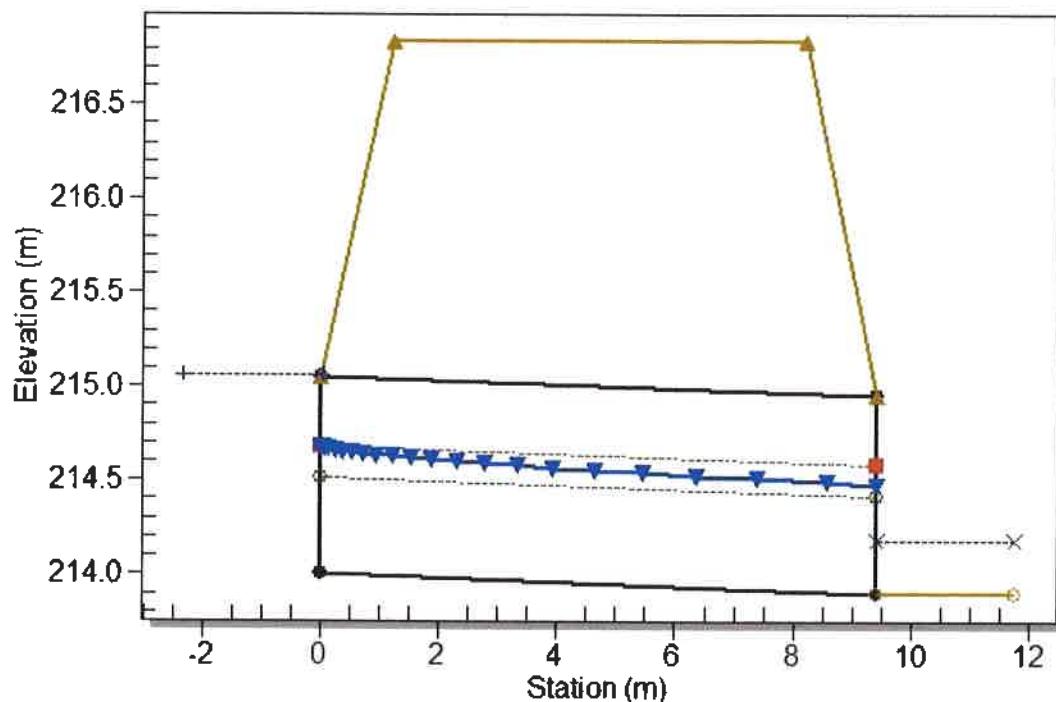


PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLE

Total Discharge (cms)	Culvert Discharge (cms)	Headwater Elevation (m)	Inlet Control Depth (m)	Outlet Control Depth (m)	Flow Type	Normal Depth (m)	Critical Depth (m)	Outlet Depth (m)	Tailwater Depth (m)	Outlet Velocity (m/s)	Tailwater Velocity (m/s)
1.40	1.40	215.05	1.042	0.172	1-S2n	0.503	0.671	0.571	0.276	2.819	2.649
1.43	1.43	215.06	1.058	0.175	5-S2n	0.510	0.679	0.579	0.278	2.835	2.666
1.52	1.52	215.11	1.106	0.862	5-S2n	0.529	0.701	0.599	0.289	2.885	2.716
1.58	1.58	215.14	1.139	0.897	5-S2n	0.541	0.715	0.613	0.296	2.918	2.749
1.64	1.64	215.16	1.172	0.933	5-S2n	0.553	0.729	0.627	0.302	2.949	2.781
1.70	1.70	215.21	1.207	0.969	5-S2n	0.566	0.742	0.640	0.308	2.982	2.811
1.76	1.76	215.25	1.242	1.006	5-S2n	0.578	0.755	0.654	0.314	3.013	2.841
1.82	1.82	215.28	1.278	1.043	5-S2n	0.590	0.768	0.667	0.320	3.045	2.870
1.88	1.88	215.32	1.316	1.081	5-S2n	0.603	0.780	0.680	0.326	3.076	2.898
1.94	1.94	215.36	1.354	1.246	5-S2n	0.615	0.793	0.693	0.332	3.108	2.926
2.00	2.00	215.40	1.394	1.281	5-S2n	0.628	0.804	0.706	0.338	3.138	2.953

Crossing - C12-02, Design Discharge - 1.43 cms

Culvert - Culvert 1, Culvert Discharge - 1.43 cms

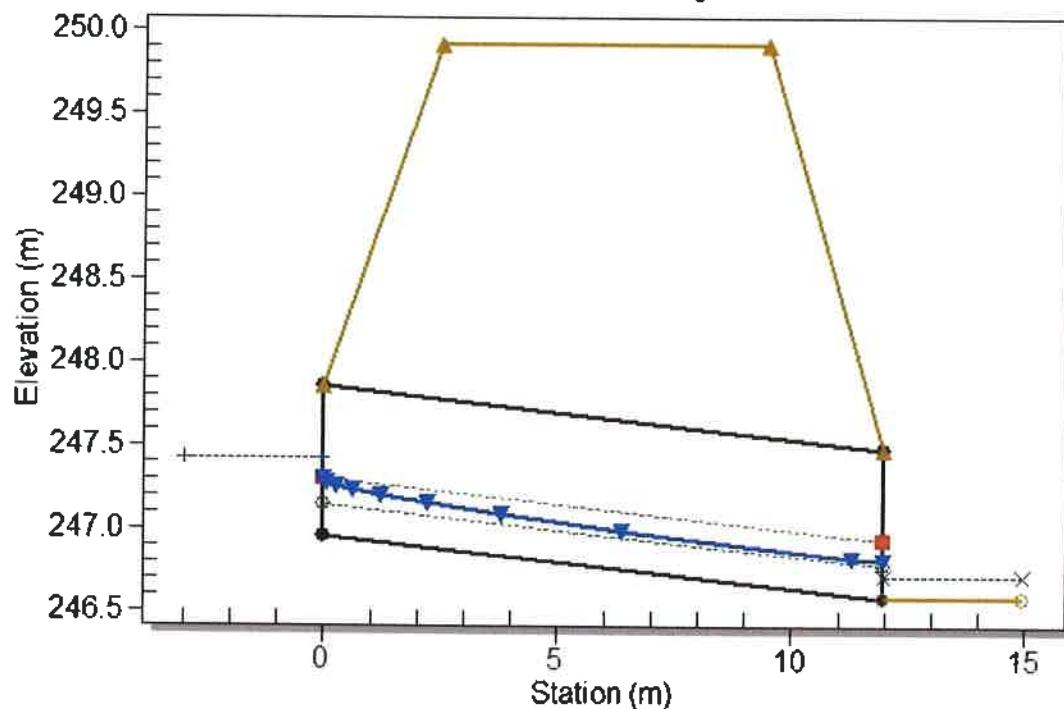


PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLE.

Total Discharge (cms)	Culvert Discharge (cms)	Headwater Elevation (m)	Inlet Control Depth (m)	Outlet Control Depth (m)	Flow Type	Normal Depth (m)	Critical Depth (m)	Outlet Depth (m)	Tailwater Depth (m)	Outlet Velocity (m/s)	Tailwater Velocity (m/s)
0.05	0.05	247.12	0.168	0.0*	1-S2n	0.076	0.125	0.076	0.039	1.692	0.827
0.14	0.14	247.24	0.290	0.0*	1-S2n	0.127	0.216	0.136	0.073	2.309	1.228
0.24	0.24	247.33	0.378	0.0*	1-S2n	0.163	0.290	0.178	0.099	2.592	1.473
0.33	0.33	247.41	0.452	0.0*	1-S2n	0.192	0.333	0.214	0.120	2.784	1.655
0.36	0.36	247.43	0.474	0.008	1-S2n	0.199	0.346	0.223	0.128	2.817	1.697
0.52	0.52	247.56	0.603	0.118	1-S2n	0.241	0.423	0.278	0.157	3.032	1.930
0.62	0.62	247.62	0.669	0.180	1-S2n	0.262	0.461	0.306	0.173	3.144	2.040
0.72	0.72	247.68	0.732	0.243	1-S2n	0.283	0.495	0.332	0.188	3.236	2.138
0.81	0.81	247.75	0.792	0.309	1-S2n	0.302	0.529	0.358	0.202	3.321	2.227
0.91	0.91	247.81	0.853	0.378	1-S2n	0.320	0.561	0.362	0.215	3.399	2.308
1.00	1.00	247.87	0.916	0.448	5-S2n	0.338	0.590	0.406	0.228	3.475	2.383

Crossing - C12-03, Design Discharge - 0.36 cms

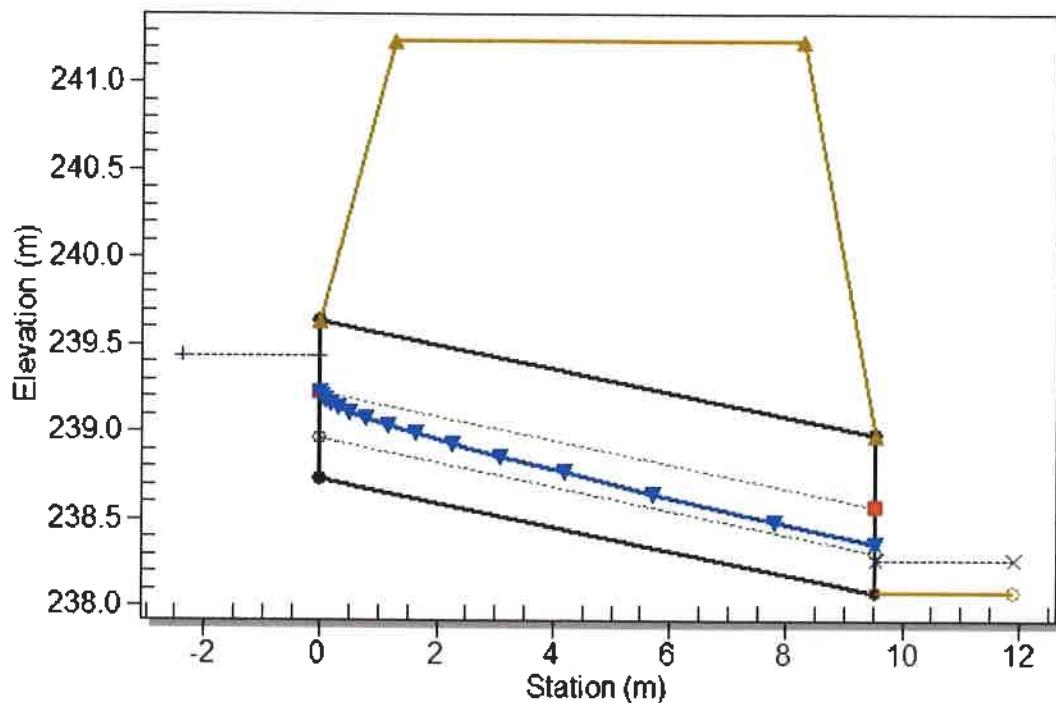
Culvert - Culvert 1, Culvert Discharge - 0.36 cms



PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLE.

Total Discharge (cms)	Culvert Discharge (cms)	Headwater Elevation (m)	Inlet Control Depth (m)	Outlet Control Depth (m)	Flow Type	Normal Depth (m)	Critical Depth (m)	Outlet Depth (m)	Tailwater Depth (m)	Outlet Velocity (m/s)	Tailwater Velocity (m/s)
0.50	0.50	239.30	0.568	0.0*	1-S2n	0.192	0.412	0.231	0.152	3.734	1.898
0.55	0.55	239.34	0.604	0.0*	1-S2n	0.202	0.433	0.245	0.161	3.789	1.960
0.60	0.60	239.37	0.639	0.0*	1-S2n	0.211	0.453	0.256	0.169	3.848	2.018
0.65	0.65	239.40	0.672	0.0*	1-S2n	0.219	0.472	0.271	0.176	3.894	2.072
0.70	0.70	239.44	0.705	0.0*	1-S2n	0.228	0.490	0.283	0.185	3.943	2.123
0.70	0.70	239.44	0.705	0.0*	1-S2n	0.228	0.490	0.283	0.185	3.943	2.123
0.80	0.80	239.50	0.769	0.017	1-S2n	0.244	0.525	0.307	0.200	4.034	2.218
0.85	0.85	239.53	0.801	0.052	1-S2n	0.252	0.543	0.318	0.207	4.079	2.262
0.90	0.90	239.57	0.833	0.088	1-S2n	0.259	0.559	0.329	0.214	4.124	2.304
0.95	0.95	239.60	0.866	0.123	1-S2n	0.266	0.575	0.341	0.221	4.155	2.344
1.00	1.00	239.63	0.899	0.160	1-S2n	0.274	0.590	0.352	0.228	4.195	2.383

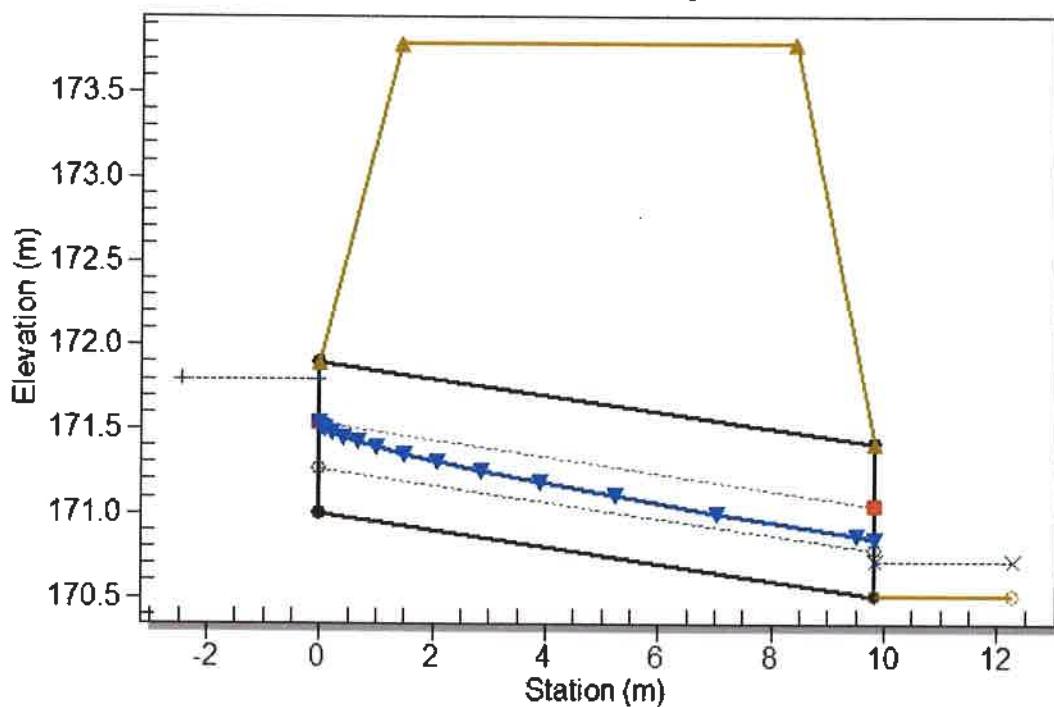
Crossing - C12-04, Design Discharge - 0.70 cms
Culvert - Culvert 1, Culvert Discharge - 0.70 cms



PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

Total Discharge (cms)	Culvert Discharge (cms)	Headwater Elevation (m)	Inlet Control Depth (m)	Outlet Control Depth (m)	Flow Type	Normal Depth (m)	Critical Depth (m)	Outlet Depth (m)	Tailwater Depth (m)	Outlet Velocity (m/s)	Tailwater Velocity (m/s)
0.50	0.50	171.57	0.577	0.0*	1-S2n	0.209	0.412	0.249	0.152	3.369	1.898
0.60	0.60	171.64	0.647	0.046	1-S2n	0.229	0.453	0.277	0.169	3.401	2.018
0.70	0.70	171.71	0.713	0.113	1-S2n	0.247	0.490	0.303	0.185	3.564	2.123
0.80	0.80	171.77	0.778	0.181	1-S2n	0.265	0.525	0.328	0.200	3.680	2.218
0.83	0.83	171.79	0.797	0.202	1-S2n	0.270	0.535	0.336	0.205	3.705	2.245
1.00	1.00	171.90	0.908	0.325	5-S2n	0.298	0.590	0.378	0.228	3.838	2.383
1.10	1.10	171.97	0.977	0.401	5-S2n	0.313	0.620	0.399	0.241	3.905	2.456
1.20	1.20	172.04	1.050	0.479	5-S2n	0.328	0.649	0.420	0.253	3.981	2.525
1.30	1.30	172.12	1.128	0.560	5-S2n	0.343	0.674	0.442	0.265	4.046	2.588
1.40	1.40	172.21	1.212	0.744	5-S2n	0.357	0.699	0.463	0.276	4.112	2.649
1.50	1.50	172.30	1.303	0.819	5-S2n	0.371	0.722	0.483	0.287	4.180	2.706

Crossing - C12-05, Design Discharge - 0.83 cms
Culvert - Culvert 1, Culvert Discharge - 0.83 cms

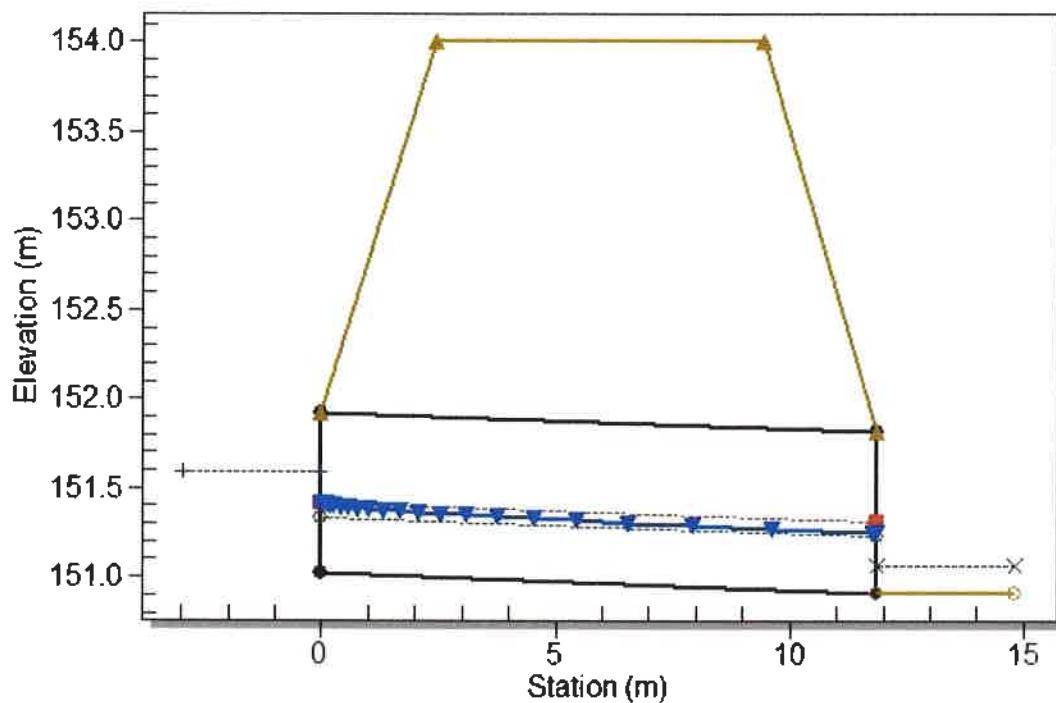


PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLE.

Total Discharge (cms)	Culvert Discharge (cms)	Headwater Elevation (m)	Inlet Control Depth (m)	Outlet Control Depth (m)	Flow Type	Normal Depth (m)	Critical Depth (m)	Outlet Depth (m)	Tailwater Depth (m)	Outlet Velocity (m/s)	Tailwater Velocity (m/s)
0.40	0.40	151.54	0.517	0.027	1-S2n	0.287	0.365	0.306	0.134	2.028	1.760
0.44	0.44	151.57	0.549	0.321	1-S2n	0.302	0.365	0.322	0.141	2.078	1.818
0.47	0.47	151.59	0.572	0.341	1-S2n	0.313	0.398	0.334	0.147	2.114	1.859
0.52	0.52	151.63	0.609	0.374	1-S2n	0.330	0.420	0.353	0.156	2.168	1.924
0.56	0.56	151.66	0.638	0.401	1-S2n	0.344	0.437	0.368	0.163	2.209	1.972
0.60	0.60	151.69	0.665	0.427	1-S2n	0.357	0.453	0.383	0.169	2.249	2.018
0.64	0.64	151.71	0.692	0.453	1-S2n	0.370	0.468	0.397	0.176	2.286	2.062
0.68	0.68	151.74	0.719	0.480	1-S2n	0.383	0.483	0.411	0.182	2.322	2.103
0.72	0.72	151.77	0.745	0.506	1-S2n	0.395	0.497	0.425	0.188	2.357	2.143
0.76	0.76	151.79	0.770	0.535	1-S2n	0.407	0.512	0.438	0.194	2.390	2.181
0.80	0.80	151.82	0.796	0.562	1-S2n	0.420	0.525	0.452	0.200	2.423	2.218

Crossing - C12-06, Design Discharge - 0.47 cms

Culvert - Culvert 1, Culvert Discharge - 0.47 cms

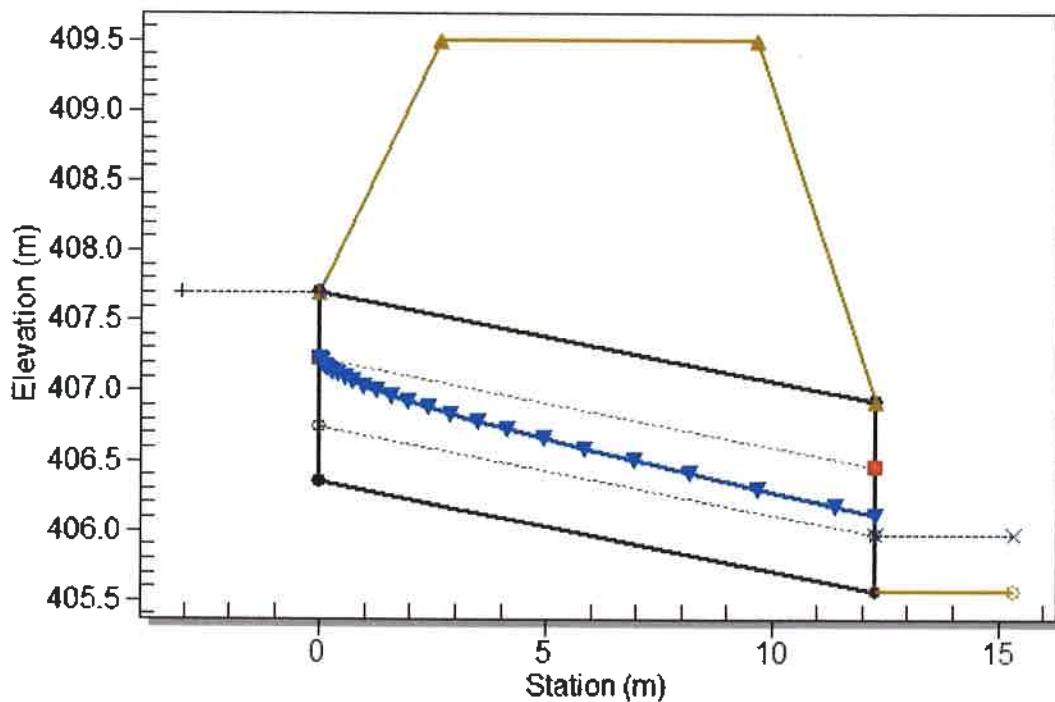


4 CAMINO N° 014

Total Discharge (cms)	Culvert Discharge (cms)	Headwater Elevation (m)	Inlet Control Depth (m)	Outlet Control Depth (m)	Flow Type	Normal Depth (m)	Critical Depth (m)	Outlet Depth (m)	Tailwater Depth (m)	Outlet Velocity (m/s)	Tailwater Velocity (m/s)
2.50	2.50	407.60	1.261	0.329	1-S2n	0.384	0.842	0.514	0.382	4.828	3.155
2.55	2.55	407.62	1.278	0.348	1-S2n	0.388	0.851	0.520	0.396	4.846	3.173
2.60	2.60	407.64	1.296	0.367	1-S2n	0.392	0.859	0.526	0.391	4.865	3.191
2.65	2.65	407.66	1.314	0.387	1-S2n	0.396	0.868	0.532	0.395	4.884	3.209
2.70	2.70	407.68	1.332	0.407	1-S2n	0.400	0.877	0.539	0.399	4.895	3.227
2.75	2.75	407.69	1.350	0.427	5-S2n	0.404	0.885	0.545	0.403	4.911	3.244
2.77	2.77	407.70	1.358	0.435	5-S2n	0.405	0.889	0.547	0.404	4.917	3.251
2.85	2.85	407.73	1.387	0.467	5-S2n	0.411	0.902	0.557	0.411	4.944	3.278
2.90	2.90	407.75	1.406	0.487	5-S2n	0.415	0.910	0.563	0.415	4.961	3.295
2.95	2.95	407.77	1.425	0.507	5-S2n	0.419	0.918	0.569	0.419	4.979	3.311
3.00	3.00	407.79	1.444	0.527	5-S2n	0.422	0.926	0.575	0.423	4.983	3.327

Crossing - C14-01, Design Discharge - 2.77 cms

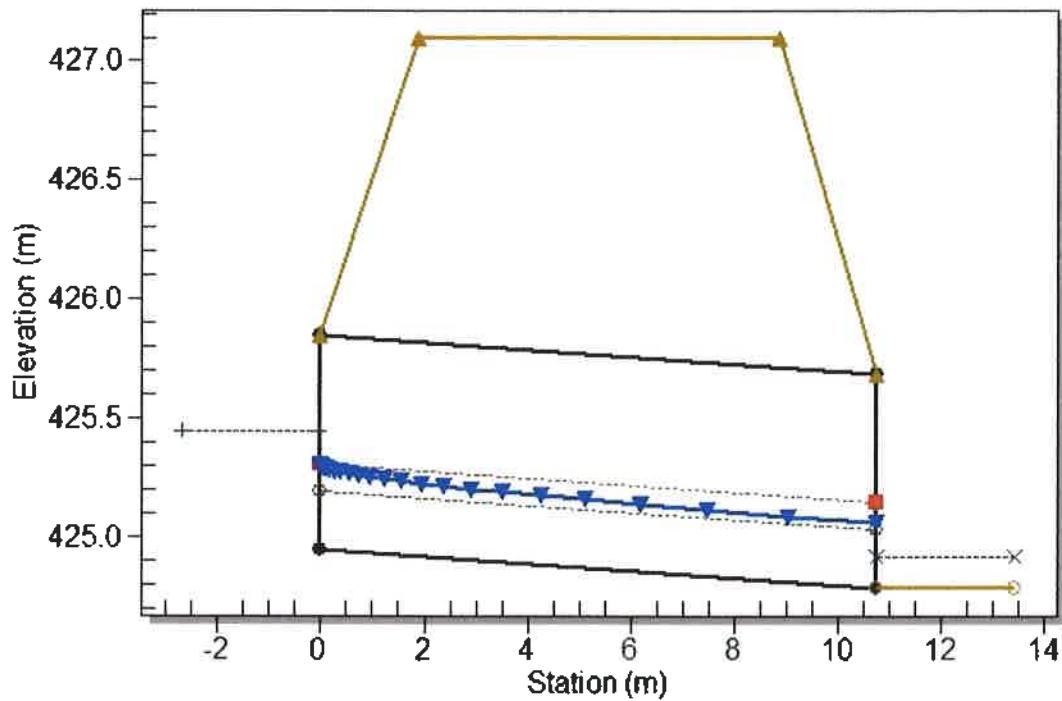
Culvert - Culvert 1, Culvert Discharge - 2.77 cms



5 CAMINO N° 017

Total Discharge (cms)	Culvert Discharge (cms)	Headwater Elevation (m)	Inlet Control Depth (m)	Outlet Control Depth (m)	Flow Type	Normal Depth (m)	Critical Depth (m)	Outlet Depth (m)	Tailwater Depth (m)	Outlet Velocity (m/s)	Tailwater Velocity (m/s)
0.30	0.30	425.38	0.431	0.174	1-S2n	0.217	0.315	0.237	0.113	2.160	1.593
0.37	0.37	425.44	0.490	0.220	1-S2n	0.242	0.351	0.266	0.128	2.269	1.713
0.38	0.38	425.45	0.498	0.227	1-S2n	0.245	0.356	0.270	0.130	2.279	1.729
0.51	0.51	425.55	0.599	0.313	1-S2n	0.286	0.416	0.319	0.154	2.439	1.911
0.58	0.58	425.60	0.649	0.359	1-S2n	0.306	0.445	0.343	0.166	2.512	1.995
0.65	0.65	425.65	0.696	0.404	1-S2n	0.325	0.472	0.366	0.178	2.580	2.072
0.72	0.72	425.69	0.742	0.450	1-S2n	0.343	0.497	0.389	0.188	2.644	2.143
0.79	0.79	425.74	0.787	0.499	1-S2n	0.361	0.522	0.410	0.199	2.704	2.209
0.86	0.86	425.78	0.832	0.549	1-S2n	0.379	0.546	0.431	0.209	2.761	2.271
0.93	0.93	425.83	0.877	0.599	1-S2n	0.396	0.569	0.452	0.219	2.816	2.328
1.00	1.00	425.87	0.923	0.650	5-S2n	0.412	0.590	0.472	0.228	2.868	2.383

Crossing - C17-01, Design Discharge - 0.38 cms
Culvert - Culvert 1, Culvert Discharge - 0.38 cms





228
ayesa Engineering
Information
Management



PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

Apéndice B.- RESULTADOS HEC-RAS



ayesa • Engineering
Innovations
Imagination



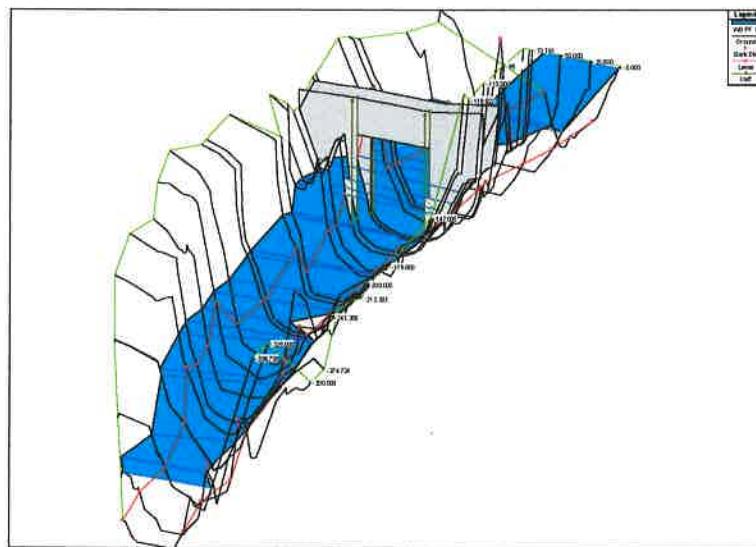
PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

1. CAMINO N° 012: P.K 2+770.....1

1. CAMINO N° 012: P.K 2+770

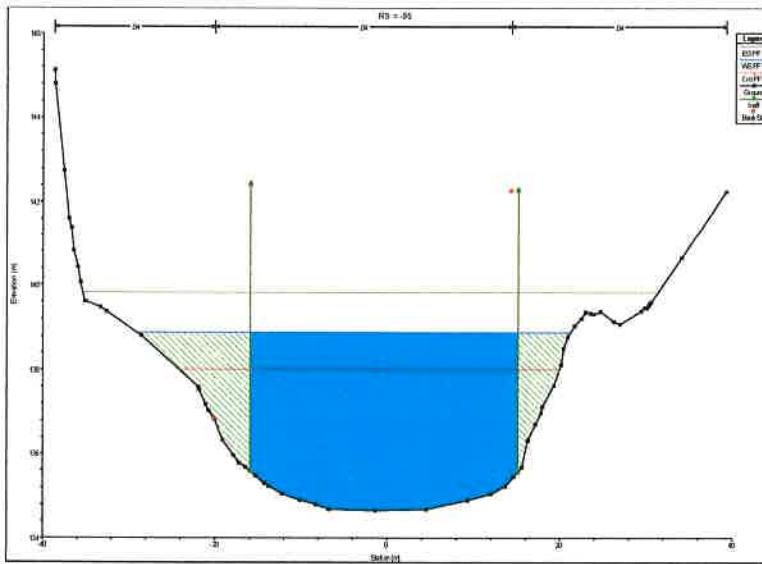
Río Harina.

- Perspectiva

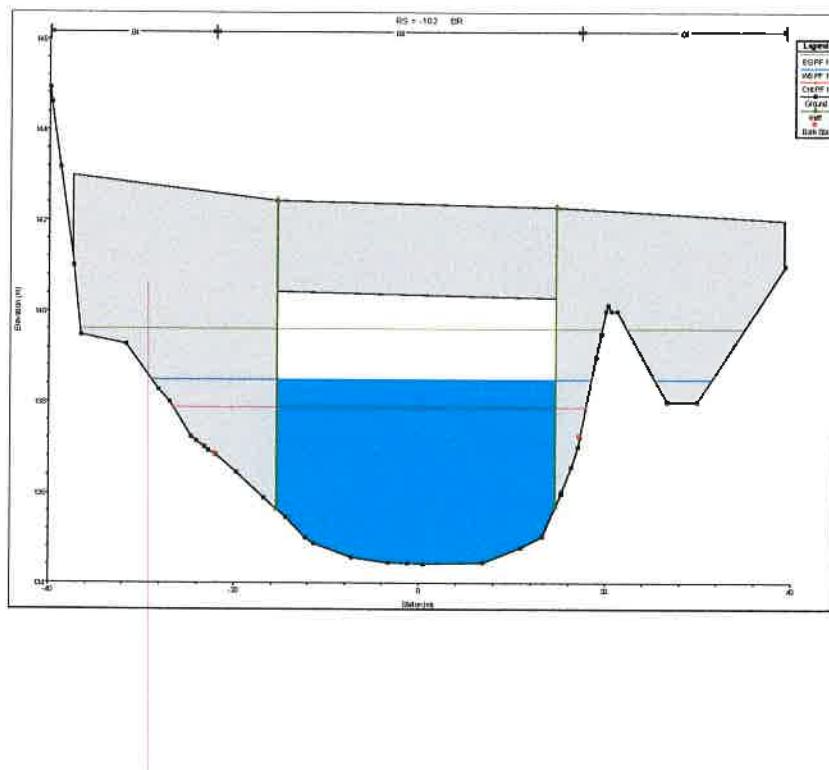
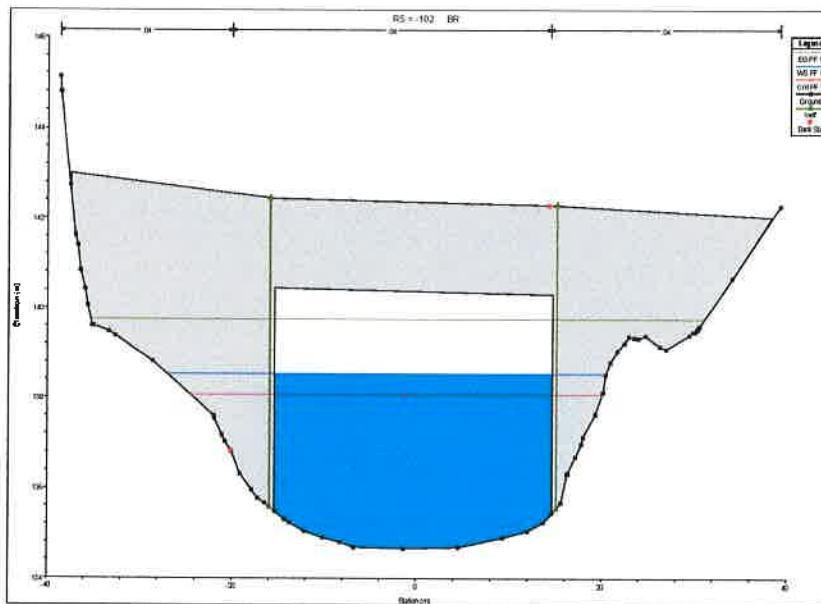


- Secciones

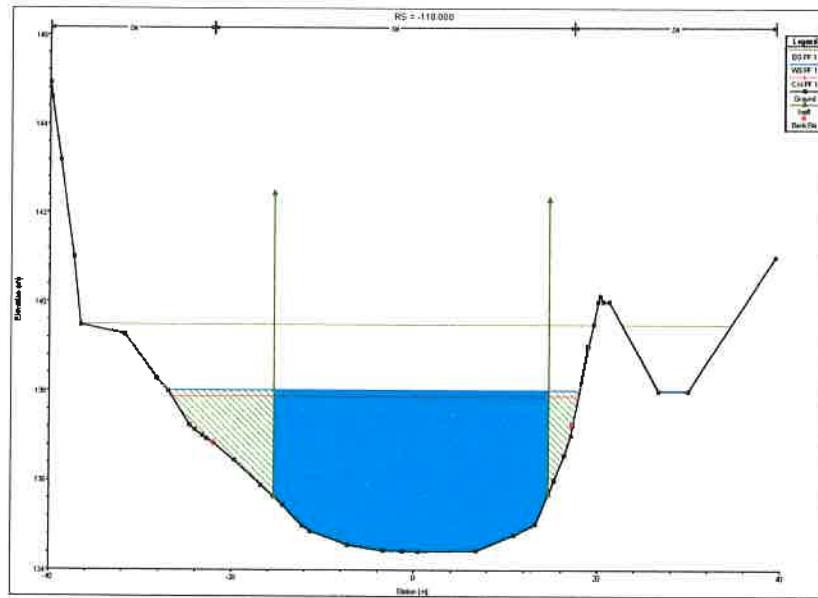
- Aguas arriba (PK -95.00)



○ Puente (PK -102.00)



○ Aguas abajo (PK -110.00)



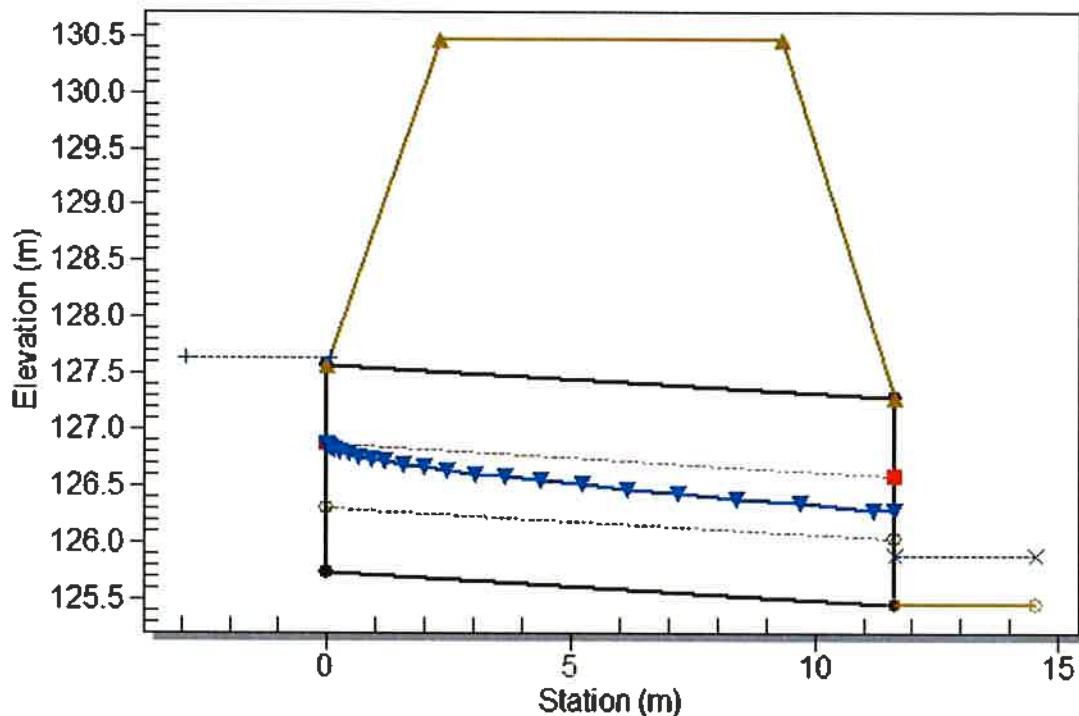
- Tabla resultados

River Sta	Q Total (m ³ /s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m ²)	Top Width (m)	Froude # Chl
0	533.38	135	139.92	139.92	141.54	0.010518	5.86	98.09	30.85	0.94
-25	533.38	135	137.48	138.58	140.91	0.039611	8.25	66.21	34.38	1.79
-50	533.38	135	139.36	138.29	140.05	0.003633	3.73	150.85	48.59	0.6
-72.791	533.38	135	139.38	138.15	139.94	0.002964	3.41	165.87	48.32	0.54
-75	533.38	135	139.35	138.09	139.93	0.003023	3.45	161.7	44.53	0.55
-80	533.38	134.52	139.34	137.97	139.91	0.002821	3.38	162.34	43.07	0.53
-95	533.38	134.65	138.88	137.99	139.82	0.004656	4.3	124.2	50.3	0.69
-102	Bridge									
-110	533.38	134.42	138.01	137.88	139.48	0.009366	5.35	99.62	48.33	0.94
-119.922	533.38	134	138.19		139.15	0.006088	4.48	129.69	50.27	0.76
-125	533.38	134	138.16	137.75	139.12	0.005907	4.49	130.36	49.85	0.75
-147.085	533.38	133.83	138.09		138.97	0.005173	4.33	137.96	52.53	0.71
-150	533.38	133.79	138.11	137.56	138.94	0.004989	4.17	141.63	54.16	0.69
-175	533.38	133.47	137.46	137.46	138.74	0.008166	5.23	116.09	49.94	0.88
-177.258	533.38	133.45	137.39	137.44	138.72	0.008589	5.3	113.39	48.88	0.9
-200	533.38	133.15	137.34	137.15	138.43	0.006978	4.85	123.52	48.2	0.82
-212.393	533.38	132.99	137.34	137.03	138.31	0.006525	4.48	128.3	48.66	0.77
-225	533.38	132.7	137.11	136.52	138.22	0.005997	4.68	116.9	33.43	0.76
-241.356	533.38	132.33	137.34		138.01	0.00348	3.72	154.56	48.98	0.59
-250	533.38	132.15	137.32		137.98	0.003522	3.68	154.07	48.15	0.59
-274.724	533.38	131.65	136.78	136.43	137.83	0.005787	4.81	127.42	45.96	0.76
-275	533.38	131.65	136.46	136.46	137.8	0.008082	5.42	112.53	43.54	0.88
-300	533.38	131.17	134.74	135.49	137.37	0.020424	7.3	76.89	30.49	1.35
-325	533.38	131	134.57	135.09	136.78	0.016759	6.73	84.58	33.13	1.22
-338.73	533.38	131	134.67	134.95	136.46	0.013211	6.1	93.96	34.43	1.04

PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ.

Total Discharge (cms)	Culvert Discharge (cms)	Headwater Elevation (m)	Inlet Control Depth (m)	Outlet Control Depth (m)	Flow Type	Normal Depth (m)	Critical Depth (m)	Outlet Depth (m)	Tailwater Depth (m)	Outlet Velocity (m/s)	Tailwater Velocity (m/s)
9.00	9.00	127.61	1.875	1.165	5-S2n	0.562	1.115	0.809	0.421	4.559	3.797
9.17	9.17	127.63	1.900	1.192	5-S2n	0.569	1.129	0.821	0.426	4.579	3.822
9.18	9.18	127.64	1.902	1.193	5-S2n	0.570	1.130	0.821	0.426	4.580	3.824
9.51	9.51	127.69	1.952	1.245	5-S2n	0.584	1.157	0.844	0.435	4.619	3.870
9.68	9.68	127.71	1.978	1.272	5-S2n	0.591	1.170	0.855	0.439	4.638	3.894
9.85	9.85	127.74	2.004	1.300	5-S2n	0.598	1.184	0.867	0.444	4.658	3.917
10.02	10.02	127.76	2.030	1.327	5-S2n	0.605	1.198	0.878	0.448	4.678	3.940
10.19	10.19	127.79	2.057	1.354	5-S2n	0.612	1.211	0.889	0.453	4.696	3.963
10.36	10.36	127.82	2.083	1.382	5-S2n	0.619	1.225	0.901	0.457	4.714	3.985
10.53	10.53	127.84	2.110	1.410	5-S2n	0.626	1.238	0.912	0.462	4.732	4.008
10.70	10.70	127.87	2.136	1.438	5-S2n	0.633	1.251	0.923	0.466	4.751	4.030

Crossing - C05-02, Design Discharge - 9.18 cms
Culvert - Culvert 1, Culvert Discharge - 9.18 cms



CAMINO 05 & 06

Características de los caminos

ODT	Denominación de sección	Características de los caminos													
		Ancho	Calle min	Calle min	Longitud carretera	Je	Tc SAMS	Tc empalme	Tc acercamiento	C30	I (mm/h)	Q(20 años)	C(50 años)		
ODT		HA	m	m	%	h	min	min			(m³/s)	T=20 años	(m³/s)		
K-04-245	C3	1.60	225.00	205.00	0.700	15.79%	0.50%	55	26.03	0.30	125.93	0.37	138.15	0.34	
K 1+120	C4	190.62	250.00	140.50	1.603	7.63%	2.64%	55	158.91	0.50	46.29	2.12	48.97	9.77	
K 1+440	C5	0.04	105.00	170.00	0.153	18.97%	0.50%	56	30.40	0.50	0.00	134.34	0.21	148.02	0.23
K 1+439	C6	1.16	195.00	142.00	0.200	18.32%	0.663	55	40.99	0.50	0.69	114.27	0.02	127.02	0.07
K 1+075	C7	0.46	155.00	148.00	0.102	30.00%	0.470	55	26.20	0.50	0.50	130.04	0.11	153.57	0.12
K 04460	C8	126.25	205.00	160.50	1.115	3.10%	3.154	55	189.24	0.50	0.00	42.08	0.44	42.20	0.91

ANEXO 5.
RESULTADOS DE ENCUESTAS A
AUTORIDADES LOCALES

**Estructura de la Información según los Criterios del Decreto Ejecutivo
Nº 123.**

En atención a la normativa existente en el país sobre las modalidades y los derechos de participación y consulta a la ciudadanía, se estableció un proceso de consulta directa y atención de las inquietudes y sugerencias emitidas por la población interesada o potencialmente afectada por el proyecto. El Decreto 123 De 14 de agosto de 2009 “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006”

e. aportes de los actores claves

Los actores sociales han adoptado una actitud positiva y de aceptación al proyecto, ya que ven una oportunidad de desarrollo y beneficio para la comunidad.

Tabla 1. Listado de entrevistados según lugar poblado.

No	Nombre	Provincia	Distrito	Poblado	Ocupación	Escolaridad
1	Demetrio Sánchez	Coclé	La Pintada	Camino de Ana María	Suplente de representante de corregimiento Las Lomas	Primaria
2	Denia Castillo	Coclé	La Pintada	Ojo de Agua	Junta comunal e Infoplaza Las Lomas	Universidad
3	Domingo Castillo	Coclé	La Pintada	Ojo de Agua	Representante de corregimiento Las Lomas	Primaria

Fuente: Trabajo de campo realizado el día 13 diciembre de 2018.

Resultados de la consulta pública.

La entrevista se dirigió a los actores sociales del corregimiento de Las Lomas. Se observó que el 67.0% encuestado corresponde a masculino y un 33.0% a mujeres, cabe mencionar que la Juez de Paz no se encontraba, la oficina estaba cerrada al momento de la visita de campo.

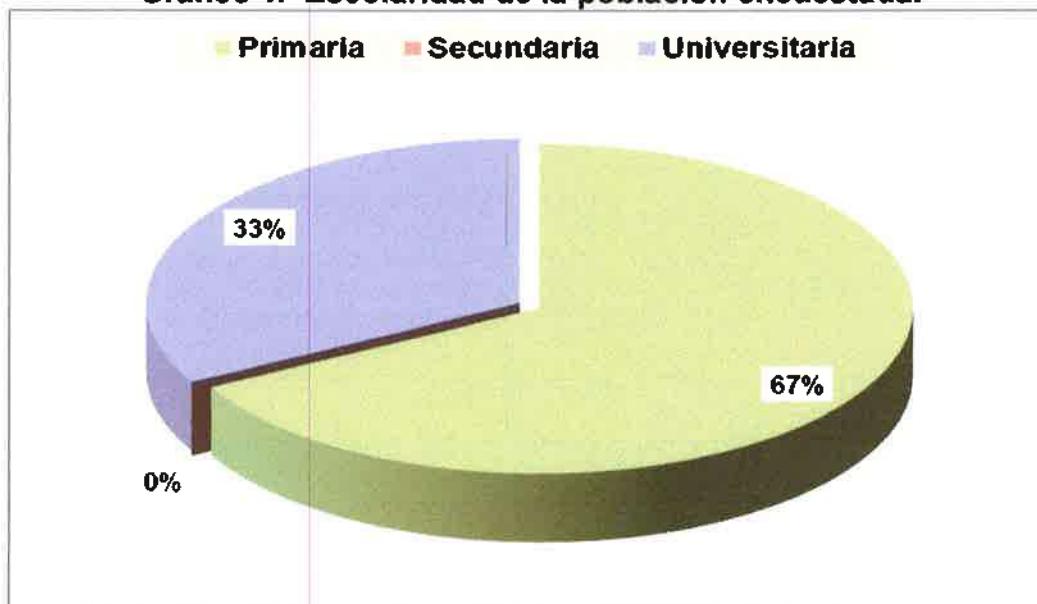
Tabla 2. Edades de las encuestadas.

Rango de Edades	Cantidad	Porcentaje
35-39 Años	1	33.0%
55 -60 Años	2	67.0%

Fuente: Trabajo de campo realizado el día 13 diciembre de 2018.

El 67.0% de los encuestados fue a primaria y el 0.0% asistió a la secundaria y un 33.0% fue a la universidad. En este sector se observa un nivel de escolaridad bajo.

Gráfico 1. Escolaridad de la población encuestada.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 13 diciembre de 2018.

Impactos generados por el proyecto en las actividades de los moradores en la comunidad o área del proyecto.

En la aplicación de las encuestas se informó de forma general a las personas sobre el “Proyecto de Diseño y Construcción Para la Rehabilitación de Caminos de La Pintada, Provincia de Coclé” y se le preguntó si este proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?.

En este ítem, el 100.0% contestaron que les parece positivo este proyecto y considera que si impactara las actividades.

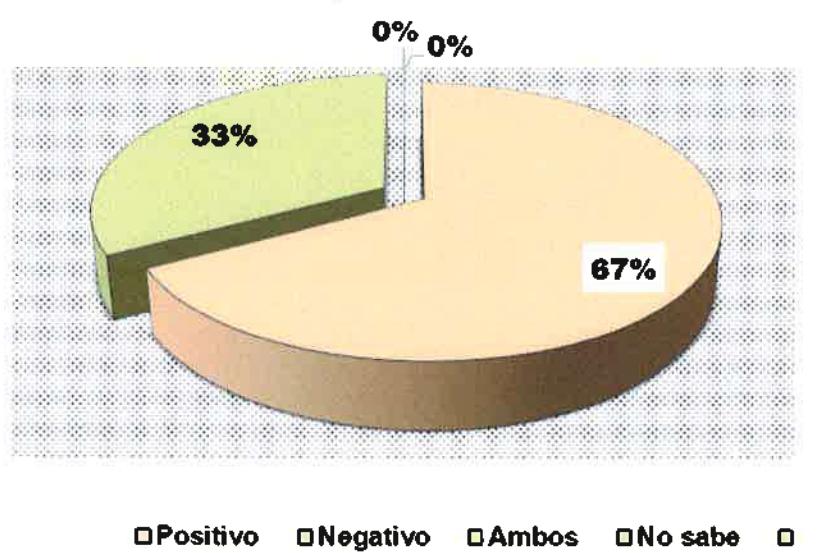
Conocimiento de impactos ambientales en la actualidad:

Al consultarles si conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o cercanía donde se realizará el proyecto? Las personas encuestadas contestaron en un 67.0% que no hay impactos ambientales; mientras

que un 33.0% mencionó que si hay impactos ambientales, en este casi señalo la mina de Petaquilla.

De acuerdo a su opinión respecto al "Proyecto de Diseño y Construcción Para la Rehabilitación de Caminos de La Pintada, Provincia de Coclé" Cómo calificaría los efectos generado por el proyecto sobre su comunidad, propiedad o país. Se obtuvo que el 67.0% considera que este proyecto generara efectos positivo en su comunidad y un 33.0% lo considera negativo.

Grafica 2. Ponderación del proyecto según los encuestados.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 13 diciembre de 2018.

En la aplicación de las encuestas se informó de forma general a las personas sobre el proyecto, se preguntó si la realización del proyecto mencionado, impactará el ambiente de la región. Al respecto, el 67.0% no contesto y un 33.0% contesto que si les impactará el ambiente.

A continuación se presentan algunas imágenes sobre el proceso de consulta realizado en el área de influencia directa del proyecto en estudio.

Imagen 1. Lugar poblado donde se efectuó la aplicación de las encuestas sobre el Proyecto en Las Lomas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé.

Representante de corregimiento y secretaria de junta comunal de Las Lomas, la Juez de Paz no estaba en su oficina.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 13 de diciembre de 2018.

Encuesta de Opinión sobre el proyecto.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el proyecto "PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ". Ubicado en el Corregimiento Las Lomas, Camino Ana María, intersección , vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, distrito La Pintada, Provincia de Coclé, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el Ministerio de Obras Públicas.

Fecha: diciembre 13- 2018.

Ubicación: Ojo de Agua (JCLL) Junta Comunal Las Lomas e Infoplapza
 Nombre: Denial M. Costello
 Ocupación: Dinamizadora de Infoplapza 350 Ojo de Agua

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad de los encuestados: 15 a 19, 20 a 24, 25 a 29, 30 a 34, 35 a 39, 40 a 44, 45 a 49, 50 a 54, 55 a 60
3. Educación: Primaria Secundaria Universitaria
4. Cree usted que la realización del proyecto de construcción, impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área? sí

-
5. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? Ja Mina petaqueña
-

6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo Negativo Ambos No sabe

7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región? sí



Encuesta de Opinión sobre el proyecto.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el proyecto “PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ . Ubicado en el Corregimiento Las Lomas, Camino Ana María, intersección , vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, distrito La Pintada, Provincia de Coclé, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el Ministerio de Obras Públicas.

Fecha: diciembre 13- 2018.

Ubicación: Ojo de Agua
 Nombre: Domingo Castillo rep. corr. corr. Los Loms
 Ocupación: Representante corregimiento

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad de los encuestados: 15 a 19, 20 a 24, 25 a 29, 30 a 34, 35 a 39, 40 a 44, 45 a 49, 50 a 54, 55 a 60
3. Educación: Primaria Secundaria Universitaria
4. Cree usted que la realización del proyecto de construcción, impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Muchísimo

5. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

Ahor no se ninguno

6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo Negativo Ambos o sabe

7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?



Encuesta de Opinión sobre el proyecto.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el proyecto “PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ . Ubicado en el Corregimiento Las Lomas, Camino Ana María, intersección , vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, distrito La Pintada, Provincia de Coclé, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el Ministerio de Obras Públicas.

Fecha: diciembre 13- 2018.

Ubicación: Caminos a Ana María
 Nombre: Demetrio Sánchez A.
 Ocupación: Suptente de rep de La Loma.

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad de los encuestados: 15 a 19, 20 a 24, 25 a 29, 30 a 34, 35 a 39, 40 a 44, 45 a 49, 50 a 54, 55 a 60
3. Educación: Primaria Secundaria Universitaria
4. Cree usted que la realización del proyecto de construcción, impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Bene-ficio a la comunidad

5. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

Urgencia

6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo Negativo Ambos No sabe

7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región? _____

244



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

R 245
2 marta
P/1/19

MiAMBIENTE

MEMORANDO-DEIA-0021-0401-19

Para: **GLADYS VILLAREAL**

Directora de Seguridad Hídrica - Encargada.

De: **MALÚ RAMOS**

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Envío de respuesta de primera información aclaratoria.

Fecha: 4 de enero de 2019.

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: **"PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE"**, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Le agradecemos emitir criterio técnico fundamentado en el área de su competencia.
Adjunto copia digital (CD) de respuesta de primera información aclaratoria.

No. de expediente: **IIF-103-18**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MR/APP/ro



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

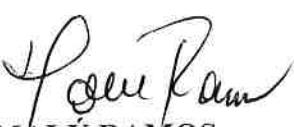
Tel. 500-0868 Apartado 0843-00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

246

MIAMBIENTE

MEMORANDO-DEIA-0021-0401-19

Para: **CARMEN PRIETO**
Directora de Información Ambiental.


De: **MALÚ RAMOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Solicitud de Ubicación del proyecto

Fecha: 4 de enero de 2019.



Por medio de la presente, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto categoría II titulado "**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**", cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Se solicita la verificación de las coordenadas UTM del proyecto y la ubicación de cada conjunto de coordenadas presentadas dentro del mismo.

Adjunto:

- Coordenadas impresas y digital (CD) de los alineamientos de los caminos e infraestructuras.
- Disco compacto que contiene el alineamiento de las calles. Adicional se solicita anexar el shape file en formato KMZ en dicho CD.

DATUM: WGS 84

No. de expediente: **IIF-103-18**

Sin otro particular, atentamente.


MRA/CP/ro





MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

247

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

MEMORANDO-DEIA-0021-0401-18

Para: **RICARDO HERRERA**
Director Regional – Coclé

De: **MALÚ RAMOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

C. Núñez
8-1-19 R

Asunto: Envío de respuesta de primera información aclaratoria.

Fecha: 4 de enero de 2019.

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: **“PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, 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 copia impresa y digital de la respuesta de la primera información aclaratoria.

No. de expediente: **IIF-103-18**.

Unidades consultadas: MIVIOT, MOP.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MR/ACP/ro



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

248

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

MiAMBIENTE

Panamá, 4 de enero de 2019.
DEIA-DEEIA-UAS-0006-0401-19

✓

Arquitecta
BLANCA TAPIA
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)
E. S. D.

Arquitecta Tapia:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: **“PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, 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: **IIF-103-18**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente

Analilia Castillero
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental.

MR/ACP/r0



Contrato H002-19
F. Ribeiro
10/11/19



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

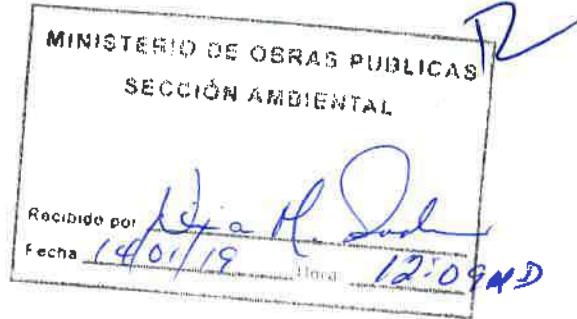
249

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

MIAMBIENTE

Panamá, 4 de enero de 2019.
DEIA-DEEIA-UAS-0006-0401-19

Licenciada
Vielka de Garzola
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Obras Públicas.
E. S. D.



Licenciada Garzola:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página y hacer click en Buscar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: **"PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE"**, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, 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.

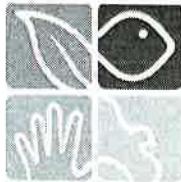
No. de expediente: **IIF-103-18**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente

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

MR/ACP/ro





MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE GEOMATICA

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6048

250

Catálogo
2018
Ministerio de Ambiente

MEMORANDO – DIAM-0060-19

Para:

Malú Ramos

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

0.8214-19.
RO.

De:

Carmen Prieto
Carmen Prieto

Directora

Asunto:

Verificación de Proyecto

Fecha:

Panamá, 14 de enero de 2019



En seguimiento a la nota DEIA-0021-0401-19, relacionada con la ubicación espacial del proyecto categoría II titulado “Diseño y Construcción para la Rehabilitación de Caminos de la Pintada, Provincia de Coclé: Tramo Las Lomas, Camino Ana María, Intersección, Vía Principal El Copé – Bajo Grande – Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande”.

Al respecto, le informamos lo siguiente:

De acuerdo a datos proporcionados se definen los siguientes alineamientos:

Alineamiento del proyecto

Id	Descripción	km
1	Camino Bajo Grande	1.108012
2	Camino Loma Bonita	0.50055
3	Caminos de Ana María	2.000419

De acuerdo al mapa de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, 2012, los alineamientos se distribuyen de la siguiente manera:

Alineamiento - Cobertura y Uso de la Tierra 2012

Id	Descripción	Clases	km
1	Camino Bajo Grande	Bosque latifoliado mixto secundario	1.07
1	Camino Bajo Grande	Pasto	0.04
2	Camino Loma Bonita	Bosque latifoliado mixto secundario	0.03
2	Camino Loma Bonita	Pasto	0.47
3	Caminos de Ana María	Bosque latifoliado mixto secundario	1.78
3	Caminos de Ana María	Pasto	0.22

De acuerdo al mapa de Capacidad Agrológica los alineamientos se definen dentro de la categoría Tipo VIII (ver mapa adjunto).

El proyecto verificado se encuentra fuera de los límites de las áreas protegidas.

En relación a las cuencas hidrográficas, el proyecto se localiza en la cuenca N°134 (Río Grande).

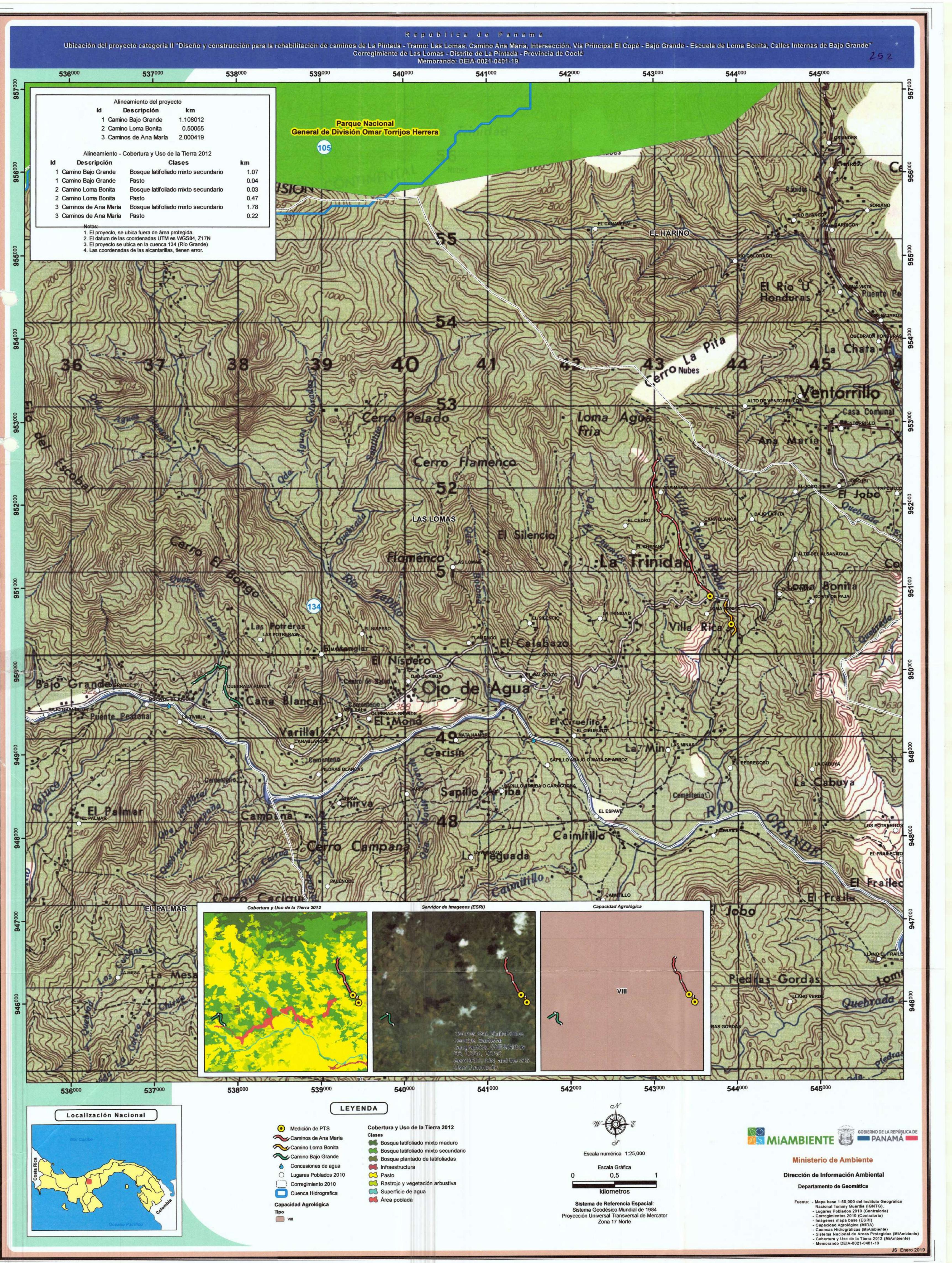
Es importante manifestarle que tanto el mapa de cobertura boscosa, como el de capacidad agrológica son una aproximación de acuerdo a la escala de trabajo, por lo cual se solicita realizar la validación en situ de estos datos apoyados por técnicos de la Dirección Regional respectiva.

Adjuntamos, mapa ilustrativo, para su evaluación

El resultado de esta verificación no exime del cumplimiento de cualquier otra norma ambiental vigente aplicable a la (s) actividad (des), que se proyecten realizar en este globo de terreno.

CP/cp/jjs/pb

Cc: Departamento de Geomática



253

Petra

Memorando
DSH-063-2019

Para: **Malú Ramos**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

C-⁶³⁵⁴-¹⁹
R^D

De: Gladys Villarreal
Directora Nacional

Asunto: Observación al proyecto "Proyecto de diseño y construcción para la rehabilitación de caminos de la Pintada, provincia de Coclé, tramo: "Las Lomas, camino Ana María, intersección, vía principal el Copé-Bajo Grande- escuela de Loma Bonita, calles internas de Bajo Grande

Fecha: 29 de enero de 2019

En atención al MEMORANDO-DEIA-0021-0401-19, con fecha del 4 de enero del presente año, enviamos las observaciones a la primera Información aclaratoria para este proyecto, ubicado en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

Adjunto el informe técnico.

Atentamente,

GV/EH/DS

INFORME TÉCNICO No.14

"Proyecto de diseño y construcción para la rehabilitación de caminos de la Pintada, provincia de Coclé, tramo: Las Lomas, camino Ana María, intersección, vía principal el Copé-Bajo Grande- escuela de Loma Bonita, calles internas de Bajo Grande."

Objetivo: Revisión de la información a la Primera aclaratoria sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.

Ubicación: Corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé.

Cuenca Hidrográfica: Río Grande (134)

I. INFORMACIÓN ACLARATORIA

Recordamos a la empresa (Ministerio de Obras Públicas):

- En los trabajos realizados cerca del cauce del río Grande y de sus afluentes, se debe respetar el área de protección de acuerdo a lo que indica la Ley 1 Forestal, del 3 de febrero de 1994 Artículos 23 y 24.
- Gestionar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de la provincia de Coclé, la autorización de obras en cauces naturales necesarios, para la construcción de puentes, vados y cajones pluviales.

Conforme con el comentario realizado a las siguientes observaciones:

Estudio hidrológico e hidráulico que incluye las obras civiles que se desarrollarán en la quebrada La Honda o en cualquier otra fuente Hídrica. Anexo 4.

Medidas de mitigación quebrada La Honda y pasos de agua camino Ana María.

- Velar que no se desvíe ni altere innecesariamente el cauce de las quebradas. Cualquier requerimiento de este tipo deberá ser coordinado con el Ministerio de Ambiente. Procurar que los botaderos deben estar alejados de los cuerpos de agua superficial, mínimo de 100 metros.

Preparado por:



Dinorah M. Santamaría L
Téc. en Manejo de Recursos Hídricos.

Revisado y aprobado por:



Ing. Emet Herrera
Jefa encargada del DSH

255

Panamá, 1 de febrero de 2019

Nº 14.1204-010-019

R.O.
C-00019

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de
Evaluación de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Ingeniera Castillero:

Damos respuesta a la nota **DIEORA-DEIA-UAS-0006, 0018, 0020, 0021 - 18**, adjuntando respuesta a las Informaciones Complementaria de los Estudio de Impacto Ambiental, de los proyectos siguientes:

1. **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA. TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPE – BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE,** Expediente IIF-103-18.
2. **"PRADERAS DEL VALLE"**, Expediente, IIF-097-18.
3. **"AMPLIACIÓN A SEIS (6) CARRILES - CORREDOR DE LAS PLAYAS, ENSACHE TRAMO 1: LA CHORRERA SANTA CRUZ"**, Expediente, IIF-128-18.
4. **"ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN PARA EL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA COMUNIDAD DE SOLOY Y COMUNIDADES ALEDAÑAS, INCLUYENDO LA PLANTA POTABILIZADORA UBICADO EN EL DISTRITO DE BESIKO, COMARCA NGABE BUGLÉ"**, Expediente, IIF-087-18.

Atentamente,

Arq. BLANCA DE TAPIA

Jefa del Depto. de Medio Ambiente

Adj. Lo Indicado.

BdeT/mg.

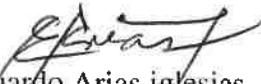
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

Comentarios sobre la información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “**Diseño y construcción para la rehabilitación de Caminos de La Pintada. Tramo: Las Lomas, Camino Ana María, Intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande-Escuela de Loma Bonita, calles internas de Bajo Grande**”, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé.

Nº de expediente: **IIF-103-18.**

La información complementaria contiene un total de 10 preguntas, todas formuladas por otras unidades ambientales sectoriales.

El MIVIOT, no formuló ninguna pregunta, por lo tanto, no se tiene comentarios para estas preguntas y las respuestas del promotor.



Eduardo Arias iglesias

30 de enero de 2019



Blanca de Tapia

V°B° Arq. Blanca de Tapia

Jefa del Depto. de Medio Ambiente



MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

258

Tel. 500-0838. Apartado 0843-00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

Panamá, 20 de marzo de 2019.

DEIA-DEEIA-AC-0038-2003-2019.

Su Excelencia

Ramón L. Arosemena Crespo

Representante Legal

Ministerio de Obras Públicas

E. S. D.

Su Excelencia Arosemena:

MIAMBIENTE
Hoy 26 de abril de 2019
Siendo las 9:24 de la mañana
notifico personalmente a Marcos
Cedato en documentación de la presente
Carla de la Torre Charchi Consulta
Notificador Marcos Notificado

Por medio de la presente, de acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo de 155 de agosto de 2011, le solicitamos segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado "**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**", a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, que consiste en lo siguiente:

1. De acuerdo a verificación de coordenadas por DIAM, de los alineamientos de los caminos, aportadas en primera información aclaratoria, se definen los siguientes alineamientos: "*Camino Bajo Grande: 1.108012 km, Camino Loma Bonita: 0.50055 km y Caminos Ana María: 2.000419 km*", generando aproximadamente 3.608981 km; no obstante, de acuerdo a la página 35 del EsIA, punto 5. Descripción del proyecto, y avisos de consulta pública, se indica que "*El Ministerio de Obras Públicas pretende llevar a cabo el Diseño y Construcción de 8k+041 Km de caminos en el corregimiento Las Lomas, tramo: Camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, además un puente Vehicular en Calles Internas Bajo Grande, sobre Quebrada Honda.*". Por lo antes expuesto, se solicita:
 - a. Aclarar cuál es la longitud total de los alineamientos que forman parte del alcance del presente EsIA.
 - b. En caso de que no concuerde la longitud total indicada en el subpunto (a), se requiere:
 - Presentar los Avisos de Consulta Pública, y fijado y desfijado con la longitud del alineamiento del proyecto. Tomar en cuenta los tiempos de entrega establecidos en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

- c. Presentar longitud y coordenadas UTM con DATUM específico de cada uno de los tramos que conforman los alineamientos.
2. En respuesta a la pregunta 3, de la primera información aclaratoria, se aporta coordenadas de las estructuras contempladas en el tramo Ana María y tramo Bajo Grande; por otra parte, en respuesta a la pregunta 6, de la primera información aclaratoria, punto c, se indica que se contempla la construcción de dos alcantarillas; sin embargo, de acuerdo al mapa generado por DIAM, se indica que: "*Las coordenadas de las alcantarillas, tienen error.*" Por lo antes descrito, se solicita:
 - a. Identificar los cuerpos de agua donde se propone la construcción de las estructuras y presentar coordenadas UTM con DATUM específico de las estructuras que forman parte del alcance del presente EsIA (puente sobre quebrada La Honda, vados, cajones pluviales o alcantarillas).
 - b. Presentar plano o gráfico donde se ubica el ojo de agua ubicado en tramo del camino Ana María e indicar la distancia que se encuentra el mismo, del camino a rehabilitar.
 - c. Presentar las medidas de mitigación a implementar en cumplimiento con el artículo 23 de la Ley 1 e 3 de febrero de 1994, con relación al ojo de agua.
3. En respuesta a la pregunta 3, punto b, se indica: "*Flora-Calles de Bajo Grande y Puente sobre Quebrada Honda: [...] El área de influencia directa, calles, y la servidumbre está libre de vegetación arbórea, árboles y arbustos. [...]*"; sin embargo, seguidamente menciona que: "*En la actualidad el ancho destinado para la rehabilitación de las calles con su respectiva servidumbre esta entre 12 y 14 metros y en ella solo se encontraron 9 árboles con probabilidades de ser talados, [...]*". Posteriormente se indica: **B. Camino Ana María, [...] El área de emplazamiento del proyecto; Camino Hacia Ana María están desprovisto de vegetación arbórea, la servidumbre parcialmente cubierta por rastrojo joven y gramíneas, se observan árboles y arbustos fuera del polígono que será afectado por la obra. [...]**". Por lo cual no queda clara la caracterización de la flora en el área de influencia directa del proyecto. Por lo antes descrito:
 - a. Se solicita presentar la caracterización vegetal, e inventario forestal del área donde se propone el desarrollo del proyecto.
4. En la página 164 del EsIA, punto **8.3. Percepción Local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)**, se indica: "*El plan de participación ciudadana consistió en una consulta a los residentes de la localidad Loma Bonita, El Cope, la Trinidad y Bajo Grande, corregimiento de Las Lomas, Distrito de La*



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

260

Tel. 500-0838. Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

Pintada, Provincia de Coclé, donde se prevé desarrollar el “Proyecto de Diseño y Construcción Para la Rehabilitación de Caminos de La Pintada, Provincia De Coclé.”; no obstante, no se evidencia consulta a la población del tramo del camino Ana María, que forma parte del alcance del EsIA. Por lo cual se solicita:

- a. Presentar participación ciudadana correspondiente a la población localizada en el tramo del camino Ana María; a fin de cumplir con el Decreto Ejecutivo 123 del 24 de agosto de 2009, en el artículo 30 donde señala que: *“Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos: a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros) [...]”*.
- b. Enlistar y presentar evidencia de la participación ciudadana correspondiente a las comunidades localizadas en los tramos donde se desarrollará el proyecto según lo indicado en el EsIA, e incluir dicha información dentro del análisis de participación ciudadana.

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 N° 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,

MALÚ RAMOS

Directora de Evaluación
de Impacto Ambiental.

MR/CP/ro



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

DIRECCIÓN
DE
ESTUDIOS
DE IMPACTO
AMBENTAL
1049-2018-25-12-2018
Cortodayne



RESOLUCIÓN No. 177
(De 11 de diciembre de 2018)

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.

**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.

Página 2 de 3



262

Que en virtud de las consideraciones anteriormente expuestas,

RESUELVE:

PRIMERO: Autorizar a los licenciados NIDIA E. TUÑÓN N. con cédula de identidad personal No. 9-725-323, 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, ALFREDO APARICIO PINZÓN, con cédula de identidad personal No. 9-216-935; MARCOS CEDEÑO VEGA con cédula de identidad personal No. 6-706-110 y a MADINMA YEELANIA GONZALEZ CHONG, con cédula de identidad personal No.9-721-1849.

- 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, 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.

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. 154 del 31 de agosto de 2017 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.

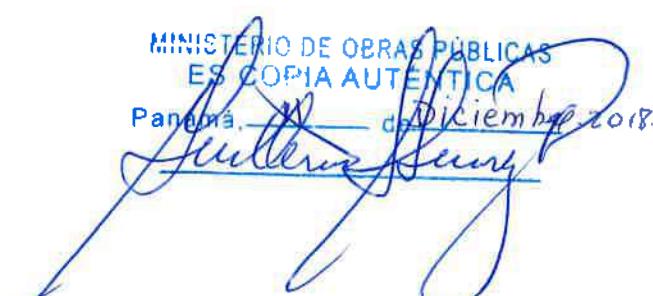
FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No. 35 de 30 de junio de 1978, reformada y adicionada por la Ley 11 de 27 de abril de 2006, Decreto Ejecutivo No.35 de 4 de marzo de 2008, Decreto Ejecutivo No. 57 de 10 de agosto de 2004.

Dada en la Ciudad de Panamá, a los Once (11) días del mes de Otubre del año dos mil dieciocho (2018).

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE,


Ramón Arosemena Crespo
Ministro



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
ES COPIA AUTÉNTICA
Panamá, 11 de Otubre de 2018.




Tiel copia de su original.
n/a
26/4/19.



CONSTRUYENDO PROGRESO

264

Panamá, 6 de mayo de 2019.

Nota: MPA-AE-PA 039-19

Ingeniera
Malú Ramos
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

09350-A.
R.D.

Ref.: Proyecto de "Diseño y Construcción para la Rehabilitación de Caminos de La Pintada, provincia de Coclé, corregimiento Las Lomas, Tramo: Camino Ana María, Intersección, Vía Principal El Copé - Bajo Grande - Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande".

Asunto: Publicación de Fijado y Desfijado de EsIA.

Ingeniera Ramos:

Reciba un cordial saludo y deseos de éxitos en las funciones que realiza como Directora de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente.

Dentro de los trámites para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "Diseño y Construcción para la Rehabilitación de Caminos de La Pintada, provincia de Coclé, corregimiento Las Lomas, Tramo: Camino Ana María, Intersección, Vía Principal El Copé - Bajo Grande - Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande". cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas, que se desarrolla en el corregimiento Las Lomas, distrito La Pintada provincia de Coclé; y, en atención al procedimiento de Consulta Pública tenemos a bien adjuntar lo siguiente:

- Publicación (original) en el diario EL SIGLO, Primer Aviso de Consulta Pública.
- Publicación (original) en el diario EL SIGLO, Último Aviso de Consulta Pública.
- Publicación de Aviso de Consulta Pública (original) en la Alcaldía Municipal del Proyecto.
 - Fijado y Desfijado

Sin más,

Atentamente,

Ing. Roberto Hernández
Apoderado General
Constructora Meco, S.A

C: Archivos
Adjunto: Lo Indicado

www.constructorameco.com

Tel: (507) 314-3100 • Fax: (507) 314-0634

• Balboa, Ancón calle Tabernilla, edificio 780, pasando el Teatro Balboa.Panamá.

**PRIMERA PUBLICACIÓN
AVISO DE CONSULTA PÚBLICA**

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, denominado:

1. **Nombre del proyecto:** PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, CORREGIMIENTO LAS LOMAS, TRAMO: CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN , VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE.

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

3. **Localización:** El proyecto se ubicará en el corregimiento Las Lomas, distrito La Pintada provincia de Coclé.

4. **Breve descripción del proyecto:** El Ministerio de Obras Públicas pretende llevar a cabo el Diseño y Construcción de 3K+955 de caminos en el corregimiento Las Lomas, Camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, además un puente Vehicular en Calles Internas Bajo Grande, sobre Quebrada Honda.

5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:** Generación de desechos sólidos y líquidos, Potencial afectación a la calidad de agua superficial, Potencial Afectación a los bienes históricos culturales presentes. Dichos impactos se previenen y mitigan con las siguientes medidas: Se espera el mayor aprovechamiento de los materiales a utilizar en esta etapa y se estima que los desechos orgánicos e inorgánicos generados no sean de gran relevancia. Evitar introducir equipos al río o quebradas. Notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico en caso de que se susciten hallazgos en el área del proyecto y realizar la recuperación de elementos arqueológicos encontrados.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé y en el Ministerio de Ambiente , la oficina de nivel central ubicadas en Albrook, Edificio N° 804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente nivel central dentro del término de 8 días hábiles a partir de la última publicación.

AV332691

Venda
su auto
y compre uno
nuevo

MASCLASIFICADOS

ncie
cantes

sificados@elsiglo.com

ADOS
OS

WAYUU
D QUE QUIERAS SABER
ERO NO RINDE, EL
NO PROGRESA, LOS
ES SE MUEREN, SU
NO PROSPERA, ESTÁ
DO Y NO AVANZA, SU
FRACASA, SU PAREJA
MAYTE MIENTE.

IE PERSONAL PARA
RTE LA AYUDA QUE
S Y CAMBIE SU VIDA.

NTIZO TRABAJO 100%
FUTURO POR MEDIO
CARTAS DEL TAROT O
S DE SU MANO.
DOMINADA A SUS PIES

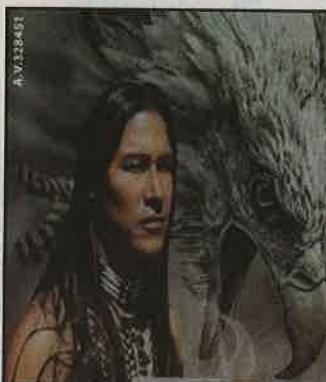
389-2612

**SILVESTRE CON PODER ASTRAL Y ESPIRITUAL
PARA HACER TODO EL TRABAJO QUE QUIERAS.
TENGO LA SOLUCIÓN INMEDIATA PARA TUS PROBLEMAS EN EL AMOR.**



Atraigo, doblego, ligo, someto, amanco a quien tú quieras, no importa la distancia, sexo ni edad. Experto en sacar huacas de entierros de tesoros ocultos. ¿Estás cansado, derrotado, con deudas o mala suerte, enfermo y fracasado? Leo cartas, tabaco y tarot. Destruyo brujerías, daños ocultos, amantes y vecinos enemigos. Con tan solo una llamada puedo cambiar tu vida.

CORRERA 6774-3338 **PENONOMÉ 6737-0646**



**DE LA MALOJA INDÍGENA:
EL CHAMÁN JUAN PABLO**

**¡NO MÁS ENGAÑOS NI MENTIRAS!
¡COMPRUEBE CON HECHOS, NO CON PALABRAS!**
Con los 33 secretos Indígenas atraigo, doblego, someto y enduzo a cualquier persona no importa el sexo ni la edad, estás cansado que todo sea un fracaso. No sufra más ven y te daré solución, destruyo brujerías, saco entierros, alejo enemigos. Leo cartas, tabaco y palma de la mano, llama ya. VER RESULTADOS EN SOLO UNA NOCHE.

PENONOMÉ TEL. 6669-2534

**ÚLTIMA PUBLICACIÓN
AVISO DE CONSULTA PÚBLICA**

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, denominado:

1. Nombre del proyecto: PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, CORREGIMIENTO LAS LOMAS, TRAMO: CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN , VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE.

2. Promotor: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

3. Localización: El proyecto se ubicará en el corregimiento Las Lomas, distrito La Pintada provincia de Coclé.

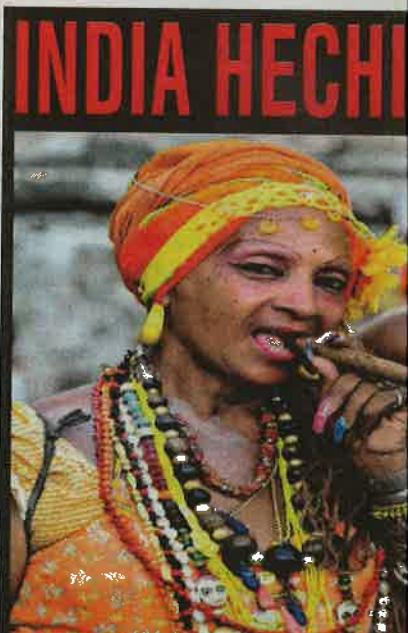
4. Breve descripción del proyecto: El Ministerio de Obras Públicas pretende llevar a cabo el Diseño y Construcción de 3K+955 de caminos en el corregimiento Las Lomas, Camino Ana María, intersección , vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, además un puente Vehicular en Calles Internas Bajo Grande, sobre Quebrada Honda.

5. Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes: Generación de desechos sólidos y líquidos, Potencial afectación a la calidad de agua superficial, Potencial Afectación a los bienes históricos culturales presentes. Dichos impactos se previenen y mitigan con las siguientes medidas: Se espera el mayor aprovechamiento de los materiales a utilizar en esta etapa y se estima que los desechos orgánicos e inorgánicos generados no sean de gran relevancia. Evitar introducir equipos al río o quebradas. Notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico en caso de que se susciten hallazgos en el área del proyecto y realizar la recuperación de elementos arqueológicos encontrados.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé y en el Ministerio de Ambiente , la oficina de nivel central ubicadas en Albrook, Edificio N° 804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente nivel central dentro del término de 8 días hábiles a partir de la última publicación.

V
SU
y co
nu
MÁS CL
COM



Visíteme ya! con solo m
hacer que su destino ca

**ATENCIÓN: DE
DE 8:00 A.**

**PENONOMÉ 6881-
CHORRER**

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

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**, denominado:

1. **Nombre del proyecto:** PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, CORREGIMIENTO LAS LOMAS, TRAMO: CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE.
2. **Promotor:** MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.
3. **Localización:** El proyecto se ubicará en el corregimiento Las Lomas, distrito La Pintada, provincia de Coclé.
4. **Breve descripción del proyecto:** El Ministerio de Obras Públicas pretende llevar a cabo el Diseño y Construcción de 3K+955 de caminos en el corregimiento Las Lomas, Camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, además un puente Vehicular en Calles Internas Bajo Grande, sobre Quebrada Honda.
5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:** Generación de desechos sólidos y líquidos, Potencial afectación a la calidad de agua superficial, Potencial Afectación a los bienes históricos culturales presentes. **Dichos impactos se previenen y mitigan con las siguientes medidas:** Se espera el mayor aprovechamiento de los materiales a utilizar en esta etapa y se estima que los desechos orgánicos e inorgánicos generados no sean de gran relevancia. Evitar introducir equipos al río o quebradas. Notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico en caso de que se susciten hallazgos en el área del proyecto y realizar la recuperación de elementos arqueológicos encontrados.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé y en el Ministerio de Ambiente, la oficina de nivel central ubicadas en Albrook, Edificio No. 804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones, sobre el referido estudio, deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente nivel central, dentro del término anotado al inicio del presente aviso.

Fijado: Hora 9:00 Día 30, Mes abril 2019



Desfijado: Hora 9:00 Día 3, Mes Mayo 2019



República de Panamá



Ministerio de Obras Públicas
Secretaría General

Tel. 507-9400 – Ext. 9433 / 9436
507-9433 / 507-9436 / Fax. 507-9421

268
Gobierno de la República de Panamá



2019
ESTADOS UNIDOS
DE AMÉRICA
REPÚBLICA DE PANAMÁ
DISEÑO

Panamá, 15 de mayo de 2019
SG-SAM-359-19

Ingeniera
Malú Ramos
Directora de Evaluación y Ordenamiento Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

09394-19.
RD.

Ingeniera Ramos:

Por medio de la siguiente nota hacemos entrega de la segunda información aclaratoria solicitada mediante Nota: DEIA-DEEIA -AC-0038-2003-2019 del 20 de marzo de 2019, del Estudio de Impacto Ambiental, CAT: II, del proyecto denominado: “**Proyecto de Diseño y Construcción para la Rehabilitación de Caminos de la Pintada, Provincia de Coclé: Tramo: Las Lomas, Camino Ana María, Intersección, Vía Principal El Copé – Bajo Grande – Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande**”.

Atentamente,

Ing. Guillermo Suárez
Secretario General

GSV/deG/ew



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

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

"PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ – BAJO GRANDE – ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE"

PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

CONSULTOR AMBIENTAL: ING. Ilce Vergara Rivas IRC-029-07.

Se presenta información en respuesta a la solicitud realizada por el Ministerio de Ambiente, mediante nota DEIA -DEEIA-AC-0038-2003-2019 en el marco del proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental categoría II del proyecto **"PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ – BAJO GRANDE – ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE"**, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé.

A continuación, lo indicado:

1. De acuerdo a verificación de coordenadas por DIAM, de los alineamientos de los caminos, aportadas en primera información aclaratoria, se definen los siguientes alineamientos: "Camino Bajo Grande: 1.108012 km, Camino Loma Bonita: 0.50055 km y Caminos Ana María: 2.000419 km", generando aproximadamente 3.608981 km; no obstante, de acuerdo a la página 35 del EslA, **punto 5. Descripción del proyecto**, y avisos de consulta pública, se indica que "El Ministerio de Obras Públicas pretende llevar a cabo el Diseño y Construcción de 8K+041 km de caminos en el corregimiento Las Lomas, tramo: Camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande-Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, además un puente Vehicular en Calles Internas Bajo Grande, sobre quebrada Honda.". Por lo antes expuesto, se solicita:
 - a. Aclarar cuál es la longitud total de los alineamientos que forman parte del alcance del presente EslA.
 - b. En caso de que no concuerde la longitud total indicada en el

subpunto (a), se requiere:

- Presentar los Avisos de Consulta Pública y fijado y desfijado con la longitud del alineamiento del proyecto. Tomar en cuenta los tiempos de entrega establecidos en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.
- Presentar longitud y coordenadas UTM con DATUM específico de cada uno de los tramos que conforman los alineamientos.

R//. a. La longitud total de los alineamientos que forman parte del alcance del presente EsIA es de 3K+955.

b. A continuación se adjunta el documento de Aviso de Consulta Pública y fijado y desfijado con la longitud del alineamiento del proyecto (Ver Anexo 1).

Se presenta la longitud y coordenadas UTM con DATUM específico de cada uno de los tramos que conforman los alineamientos.

➔ **Camino Bajo Grande:**

Punto	Este	Norte	Estación
1	538053.456	949557.87	0K+000.00
2	538050.762	949567.5	0K+010.00
3	538047.787	949577.043	0K+020.00
4	538043.703	949586.164	0K+030.00
5	538038.641	949594.785	0K+040.00
6	538033.438	949603.325	0K+050.00
7	538028.016	949611.721	0K+060.00
8	538021.214	949619.028	0K+070.00
9	538013.095	949624.839	0K+080.00
10	538004.265	949629.531	0K+090.00
11	537995.42	949634.196	0K+100.00
12	537986.574	949638.86	0K+110.00
13	537977.728	949643.524	0K+120.00
14	537968.883	949648.188	0K+130.00
15	537960.037	949652.853	0K+140.00
16	537951.047	949657.227	0K+150.00
17	537941.784	949660.992	0K+160.00
18	537932.409	949664.464	0K+170.00
19	537923.403	949668.801	0K+180.00
20	537914.904	949674.061	0K+190.00

21	537906.974	949680.149	OK+200.00
22	537899.501	949686.791	OK+210.00
23	537892.516	949693.942	OK+220.00
24	537886.48	949701.905	OK+230.00
25	537881.64	949710.645	OK+240.00
26	537878.04	949719.969	OK+250.00
27	537874.786	949729.424	OK+260.00
28	537871.532	949738.88	OK+270.00
29	537868.277	949748.336	OK+280.00
30	537865.023	949757.792	OK+290.00
31	537861.769	949767.247	OK+300.00
32	537858.546	949776.713	OK+310.00
33	537856.167	949786.42	OK+320.00
34	537855.017	949796.347	OK+330.00
35	537855.113	949806.34	OK+340.00
36	537856.455	949816.243	OK+350.00
37	537859.02	949825.901	OK+360.00
38	537862.518	949835.268	OK+370.00
39	537865.582	949844.785	OK+380.00
40	537868.006	949854.485	OK+390.00
41	537869.785	949864.324	OK+400.00
42	537871.326	949874.205	OK+410.00
43	537872.868	949884.085	OK+420.00
44	537874.409	949893.966	OK+430.00
45	537875.951	949903.846	OK+440.00
46	537877.493	949913.727	OK+450.00
47	537879.034	949923.607	OK+460.00
48	537880.576	949933.487	OK+470.00
49	537880.939	949943.455	OK+480.00
50	537878.826	949953.203	OK+490.00
51	537875.229	949962.524	OK+500.00
52	537873.688	949972.378	OK+510.00
53	537874.434	949982.337	OK+520.00
54	537876.344	949992.149	OK+530.00
55	537879.091	950001.763	OK+540.00
56	537881.081	950011.556	OK+550.00
57	537881.786	950021.521	OK+560.00
58	537879.437	950031.173	OK+570.00
59	537873.514	950039.148	OK+580.00

60	537865.507	950045.123	OK+590.00
61	537856.727	950049.891	OK+600.00
62	537847.342	950053.308	OK+610.00
63	537837.414	950054.016	OK+620.00
64	537827.8	950051.436	OK+630.00
65	537819.455	950045.982	OK+640.00
66	537810.145	950042.626	OK+650.00
67	537800.366	950044.145	OK+660.00
68	537792.512	950050.166	OK+670.00
69	537786.663	950058.276	OK+680.00
70	537780.829	950066.398	OK+690.00
71	537774.991	950074.517	OK+700.00
72	537766.605	950079.501	OK+710.00
73	537757.113	950077.247	OK+720.00
74	537751.862	950069.026	OK+730.00
75	537751.118	950059.065	OK+740.00
76	537748.696	950049.38	OK+750.00
77	537744.398	950040.369	OK+760.00
78	537738.395	950032.392	OK+770.00
79	537731.557	950025.095	OK+780.00
80	537724.718	950017.799	OK+790.00
81	537717.879	950010.504	OK+800.00
82	537711.04	950003.208	OK+810.00
83	537704.201	949995.913	OK+820.00
84	537696.871	949989.132	OK+830.00
85	537688.355	949983.923	OK+840.00
86	537678.973	949980.509	OK+850.00
87	537669.381	949977.695	OK+860.00
88	537660.117	949973.94	OK+870.00
89	537651.275	949969.279	OK+880.00
90	537642.942	949963.759	OK+890.00
91	537635.201	949957.434	OK+900.00
92	537628.125	949950.374	OK+910.00
93	537620.769	949943.612	OK+920.00
94	537612.525	949937.966	OK+930.00
95	537603.562	949933.552	OK+940.00
96	537594.114	949930.284	OK+950.00
97	537584.859	949926.508	OK+960.00
98	537576.027	949921.827	OK+970.00

99	537567.706	949916.287	OK+980.00
100	537559.87	949910.077	OK+990.00
101	537552.085	949903.8	1K+000.00
102	537544.301	949897.522	1K+010.00
103	537536.516	949891.245	1K+020.00
104	537528.732	949884.968	1K+030.00
105	537520.948	949878.691	1K+040.00
106	537513.139	949872.444	1K+050.00
107	537504.854	949866.853	1K+060.00
108	537496.001	949862.215	1K+070.00
109	537486.771	949858.371	1K+080.00
110	537478.188	949853.274	1K+090.00
111	537470.788	949846.572	1K+100.00
112	537464.848	949838.546	1K+110.00
113	537459.301	949830.226	1K+120.00
114	537453.427	949822.134	1K+130.00
115	537447.234	949814.283	1K+140.00
116	537440.732	949806.687	1K+150.00
117	537433.931	949799.357	1K+160.00
118	537426.842	949792.304	1K+170.00
119	537419.477	949785.54	1K+180.00
120	537411.848	949779.077	1K+190.00
121	537404.307	949772.512	1K+200.00
122	537397.22	949765.459	1K+210.00
123	537390.619	949757.95	1K+220.00
124	537384.648	949749.936	1K+230.00
125	537379.994	949741.098	1K+240.00
126	537376.87	949731.611	1K+250.00
127	537375.339	949721.739	1K+260.00
128	537374.37	949711.786	1K+270.00
129	537373.4	949701.833	1K+280.00
130	537372.431	949691.88	1K+290.00
131	537371.462	949681.927	1K+300.00
132	537370.493	949671.974	1K+310.00
133	537370.273	949669.719	1K+312.26

➔ Camino Ana María:

Punto	Este	Norte	Estación
1	543682.13	950898.05	OK+000.00

2	543684.37	950907.79	OK+010.00
3	543687.47	950917.29	OK+020.00
4	543688.19	950927.2	OK+030.00
5	543685	950936.6	OK+040.00
6	543678.39	950944.02	OK+050.00
7	543670.21	950949.77	OK+060.00
8	543662.02	950955.51	OK+070.00
9	543653.83	950961.25	OK+080.00
10	543645.64	950966.99	OK+090.00
11	543637.45	950972.73	OK+100.00
12	543629.27	950978.47	OK+110.00
13	543621.1	950984.25	OK+120.00
14	543613.27	950990.46	OK+130.00
15	543605.84	950997.15	OK+140.00
16	543598.52	951003.96	OK+150.00
17	543591.19	951010.76	OK+160.00
18	543584.07	951017.78	OK+170.00
19	543577.94	951025.67	OK+180.00
20	543572.91	951034.31	OK+190.00
21	543567	951042.35	OK+200.00
22	543559.61	951049.07	OK+210.00
23	543551.04	951054.18	OK+220.00
24	543542.68	951059.62	OK+230.00
25	543535.93	951066.96	OK+240.00
26	543531.2	951075.75	OK+250.00
27	543528.32	951085.32	OK+260.00
28	543525.62	951094.95	OK+270.00
29	543522.91	951104.57	OK+280.00
30	543520.21	951114.2	OK+290.00
31	543517.5	951123.83	OK+300.00
32	543514.77	951133.45	OK+310.00
33	543511.12	951142.75	OK+320.00
34	543506.18	951151.43	OK+330.00
35	543500.09	951159.36	OK+340.00
36	543493.95	951167.24	OK+350.00
37	543488.25	951175.46	OK+360.00
38	543483.02	951183.98	OK+370.00
39	543478.27	951192.78	OK+380.00
40	543474.01	951201.83	OK+390.00
41	543470.26	951211.1	OK+400.00
42	543467.04	951220.56	OK+410.00

43	543464.33	951230.19	0K+420.00
44	543461.76	951239.85	0K+430.00
45	543459.19	951249.52	0K+440.00
46	543456.63	951259.18	0K+450.00
47	543454.06	951268.85	0K+460.00
48	543451.5	951278.51	0K+470.00
49	543448.87	951288.16	0K+480.00
50	543445.31	951297.5	0K+490.00
51	543440.61	951306.32	0K+500.00
52	543434.85	951314.49	0K+510.00
53	543428.12	951321.87	0K+520.00
54	543420.81	951328.69	0K+530.00
55	543413.89	951335.92	0K+540.00
56	543407.48	951343.58	0K+550.00
57	543401.59	951351.66	0K+560.00
58	543396.25	951360.12	0K+570.00
59	543391.48	951368.91	0K+580.00
60	543386.7	951377.68	0K+590.00
61	543381.37	951386.15	0K+600.00
62	543375.56	951394.28	0K+610.00
63	543369.63	951402.33	0K+620.00
64	543363.7	951410.39	0K+630.00
65	543357.77	951418.44	0K+640.00
66	543351.84	951426.49	0K+650.00
67	543345.99	951434.6	0K+660.00
68	543341	951443.26	0K+670.00
69	543337.12	951452.47	0K+680.00
70	543334.1	951462	0K+690.00
71	543330.72	951471.41	0K+700.00
72	543326.91	951480.66	0K+710.00
73	543323.61	951490.09	0K+720.00
74	543321.27	951499.81	0K+730.00
75	543319.86	951509.71	0K+740.00
76	543318.7	951519.64	0K+750.00
77	543317.54	951529.57	0K+760.00
78	543316.57	951539.52	0K+770.00
79	543316.51	951549.52	0K+780.00
80	543317.22	951559.49	0K+790.00
81	543316.7	951569.47	0K+800.00
82	543314.54	951579.22	0K+810.00
83	543310.85	951588.5	0K+820.00

84	543307.73	951597.99	0K+830.00
85	543306.23	951607.87	0K+840.00
86	543306.38	951617.85	0K+850.00
87	543307.22	951627.82	0K+860.00
88	543308.07	951637.78	0K+870.00
89	543308.86	951647.75	0K+880.00
90	543308.63	951657.74	0K+890.00
91	543306.97	951667.59	0K+900.00
92	543303.97	951677.13	0K+910.00
93	543300.59	951686.54	0K+920.00
94	543297.22	951695.95	0K+930.00
95	543293.96	951705.4	0K+940.00
96	543291.41	951715.07	0K+950.00
97	543289.68	951724.92	0K+960.00
98	543287.7	951734.71	0K+970.00
99	543284.35	951744.12	0K+980.00
100	543279.73	951752.99	0K+990.00
101	543274.65	951761.6	1K+000.00
102	543269.36	951770.08	1K+010.00
103	543263.85	951778.43	1K+020.00
104	543258.14	951786.64	1K+030.00
105	543252.22	951794.7	1K+040.00
106	543246.1	951802.61	1K+050.00
107	543239.79	951810.37	1K+060.00
108	543233.13	951817.82	1K+070.00
109	543225.77	951824.59	1K+080.00
110	543217.78	951830.59	1K+090.00
111	543209.29	951835.87	1K+100.00
112	543200.93	951841.36	1K+110.00
113	543192.85	951847.25	1K+120.00
114	543185.08	951853.55	1K+130.00
115	543177.58	951860.16	1K+140.00
116	543168.73	951864.66	1K+150.00
117	543158.82	951865.35	1K+160.00
118	543149.42	951862.13	1K+170.00
119	543140.02	951858.91	1K+180.00
120	543130.11	951859.61	1K+190.00
121	543121.26	951864.11	1K+200.00
122	543114.63	951871.55	1K+210.00
123	543108.61	951879.53	1K+220.00
124	543102.51	951887.45	1K+230.00

125	543096.05	951895.09	1K+240.00
126	543089.22	951902.39	1K+250.00
127	543082.03	951909.34	1K+260.00
128	543074.51	951915.92	1K+270.00
129	543066.66	951922.12	1K+280.00
130	543058.92	951928.4	1K+290.00
131	543056.73	951937.86	1K+300.00
132	543061.88	951946.24	1K+310.00
133	543068.49	951953.75	1K+320.00
134	543073.4	951962.35	1K+330.00
135	543073.61	951972.24	1K+340.00
136	543069.45	951981.29	1K+350.00
137	543064.99	951990.24	1K+360.00
138	543061.13	951999.46	1K+370.00
139	543057.89	952008.92	1K+380.00
140	543054.88	952018.46	1K+390.00
141	543051.86	952027.99	1K+400.00
142	543047.7	952037.07	1K+410.00
143	543041.82	952045.13	1K+420.00
144	543034.49	952051.92	1K+430.00
145	543027.61	952059.15	1K+440.00
146	543022.3	952067.6	1K+450.00
147	543018.77	952076.94	1K+460.00
148	543016.11	952086.58	1K+470.00
149	543013.45	952096.22	1K+480.00
150	543010.79	952105.86	1K+490.00
151	543008.13	952115.5	1K+500.00
152	543005.5	952125.15	1K+510.00
153	543003.12	952134.86	1K+520.00
154	543001.02	952144.64	1K+530.00
155	542999.18	952154.46	1K+540.00
156	542997.4	952164.31	1K+550.00
157	542995.62	952174.15	1K+560.00
158	542993.75	952183.97	1K+570.00
159	542990.89	952193.54	1K+580.00
160	542986.85	952202.68	1K+590.00
161	542982.27	952211.57	1K+600.00
162	542979.35	952221.11	1K+610.00
163	542978.38	952231.05	1K+620.00
164	542979.07	952241.02	1K+630.00
165	542980.13	952250.96	1K+640.00

166	542982.28	952260.72	1K+650.00
167	542985.63	952270.14	1K+660.00
168	542989.4	952279.4	1K+670.00
169	542992.79	952288.81	1K+680.00
170	542995.81	952298.34	1K+690.00
171	542999.26	952307.72	1K+700.00
172	543003.63	952316.71	1K+710.00
173	543008.8	952325.27	1K+720.00
174	543013.39	952334.14	1K+730.00
175	543016.84	952343.52	1K+740.00
176	543018.93	952353.29	1K+750.00
177	543019.37	952363.27	1K+760.00
178	543018.15	952373.18	1K+770.00
179	543015.43	952382.8	1K+780.00
180	543012.41	952392.33	1K+790.00
181	543009.39	952401.87	1K+800.00
182	543006.37	952411.4	1K+810.00
183	543003.35	952420.93	1K+820.00
184	543000.34	952430.47	1K+830.00
185	542998.53	952440.27	1K+840.00
186	542999.55	952450.18	1K+850.00
187	543003.32	952459.41	1K+860.00
188	543009.37	952467.35	1K+870.00
189	543014.74	952475.76	1K+880.00
190	543018.35	952485.07	1K+890.00
191	543021.76	952494.47	1K+900.00
192	543026.09	952503.48	1K+910.00
193	543031.35	952511.98	1K+920.00
194	543038.03	952519.39	1K+930.00
195	543046.06	952525.33	1K+940.00
196	543054.91	952529.97	1K+950.00
197	543062.58	952536.33	1K+960.00
198	543068.15	952544.6	1K+970.00
199	543071.16	952554.1	1K+980.00
200	543071.42	952564.06	1K+990.00
201	543070.71	952574.04	2K+000.00
202	543070.57	952576	2K+001.00

← Camino Loma Bonita:

Punto	Este	Norte	Estación
1	543910.797	950834.308	0K+000.00

2	543901.369	950830.977	0K+010.00
3	543891.94	950827.646	0K+020.00
4	543882.828	950823.564	0K+030.00
5	543874.704	950817.761	0K+040.00
6	543867.896	950810.46	0K+050.00
7	543862.673	950801.951	0K+060.00
8	543859.245	950792.575	0K+070.00
9	543857.747	950782.705	0K+080.00
10	543858.241	950772.734	0K+090.00
11	543860.706	950763.059	0K+100.00
12	543863.227	950753.399	0K+110.00
13	543863.779	950743.431	0K+120.00
14	543863.058	950733.464	0K+130.00
15	543864.407	950723.582	0K+140.00
16	543868.16	950714.341	0K+150.00
17	543874.056	950706.292	0K+160.00
18	543880.641	950698.766	0K+170.00
19	543887.226	950691.241	0K+180.00
20	543893.811	950683.715	0K+190.00
21	543900.397	950676.19	0K+200.00
22	543907.378	950669.036	0K+210.00
23	543915.038	950662.614	0K+220.00
24	543923.287	950656.967	0K+230.00
25	543930.674	950650.277	0K+240.00
26	543935.876	950641.776	0K+250.00
27	543938.472	950632.154	0K+260.00
28	543938.25	950622.191	0K+270.00
29	543936.899	950612.289	0K+280.00
30	543936.95	950602.298	0K+290.00
31	543938.369	950592.405	0K+300.00
32	543940.159	950582.567	0K+310.00
33	543941.948	950572.728	0K+320.00
34	543944.111	950562.974	0K+330.00
35	543948.033	950553.793	0K+340.00
36	543953.583	950545.484	0K+350.00
37	543959.447	950537.384	0K+360.00
38	543965.312	950529.284	0K+370.00
39	543971.176	950521.184	0K+380.00
40	543977.041	950513.084	0K+390.00
41	543982.466	950504.704	0K+400.00
42	543985.518	950495.217	0K+410.00

43	543985.772	950485.254	0K+420.00
44	543983.208	950475.623	0K+430.00
45	543978.059	950467.086	0K+440.00
46	543972.04	950459.1	0K+450.00
47	543966.123	950451.039	0K+460.00
48	543960.439	950442.812	0K+470.00
49	543954.99	950434.427	0K+480.00
50	543949.785	950425.889	0K+490.00
51	543944.948	950418.128	0K+499.14

Como observación, dependiendo del diseño de la construcción del camino (Curvaturas) se tiene un valor aproximado de la longitud del proyecto.

2. En respuesta a la pregunta 3, de la primera información aclaratoria, se aporta coordenadas de las estructuras contempladas en el tramo Ana María y tramo Bajo Grande; por otra parte, en respuesta a la pregunta 6, de la primera información aclaratoria, punto c, se indica que se contempla la construcción de dos alcantarillas; sin embargo, de acuerdo al mapa generado por DIAM, se indica que: "Las coordenadas de las alcantarillas, tienen error". Por lo antes descrito, se solicita:
 - a. Identificar los cuerpos de agua donde se propone la construcción de las estructuras y presentar coordenadas UTM con DATUM específico de las estructuras que forman parte del alcance del presente EsIA (puente sobre quebrada La Honda, vados, cajones pluviales o alcantarillas).
 - b. Presentar plano o gráfico donde se ubica el ojo de agua ubicado en tramo del camino Ana María e indicar la distancia que se encuentra el mismo, del camino a rehabilitar.
 - c. Presentar las medidas de mitigación a implementar en cumplimiento con el artículo 23 de la Ley 1 e 3 de febrero de 1994, con relación al ojo de agua.

RII. a. Los cuerpos de agua encontrados son cursos de agua superficiales que pasan cercanos al proyecto; pero, que requieren su debido trabajo de canalización mediante la colocación de alcantarillas.

Se presentan las estructuras contempladas en el tramo Ana María con sus respectivas coordenadas UTM y Datum WGS84.

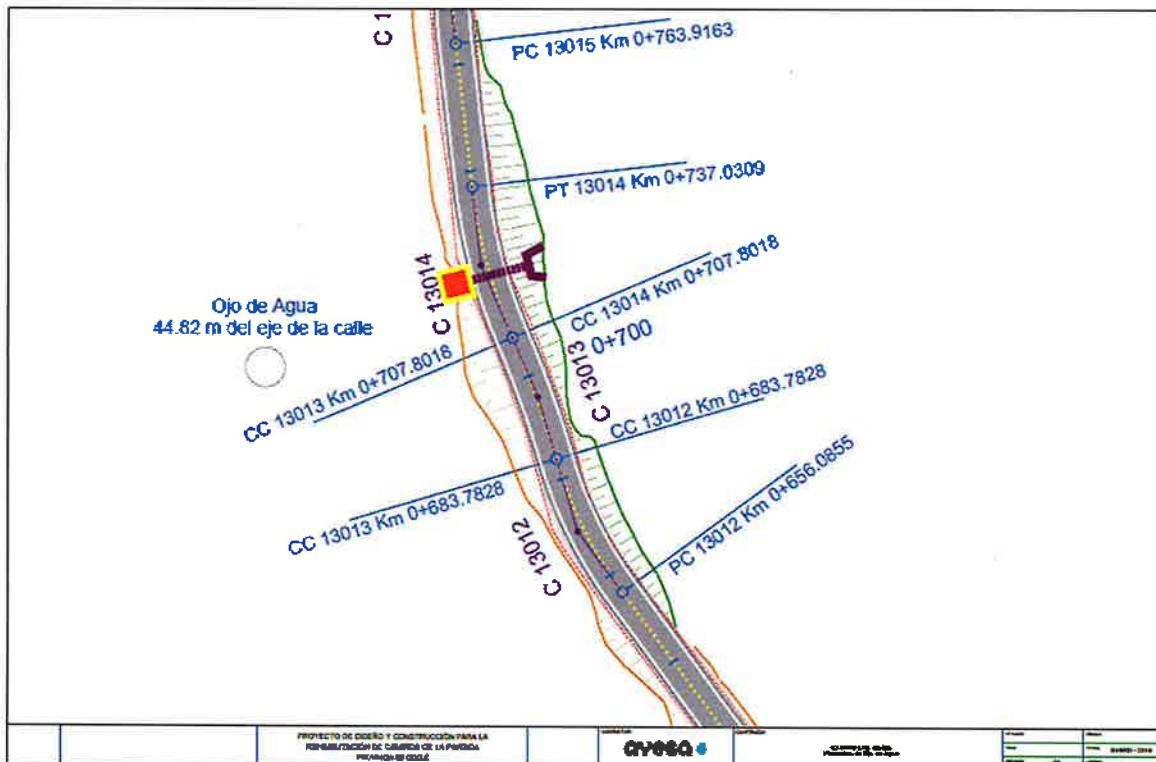
	Estación	Este	Norte	Diámetro (mm)
Alcantarilla	0K+0911.86	543303.482	951678.487	1200
Alcantarilla	0K+1302.61	543057.335	951939.969	1350

Se presentan las estructuras contempladas en el tramo Bajo Grande con sus respectivas coordenadas UTM y Datum WGS84.

	Estación	Este	Norte	Diámetro (mm)
Alcantarilla	0K+0911.86	543303.482	951678.487	1200
Alcantarilla	0K+1302.61	543057.335	951939.969	1350

b. A continuación se presenta un plano o gráfico donde se ubica el ojo de agua del tramo del camino Ana María e indicando la distancia que se encuentra el mismo del camino a rehabilitar (Ver Anexo 2).

Ojo de Agua	Coordenadas UTM	
	Este	Norte
	543282.000	951473.000
Distancia (con el eje de la calle) = 44.82 m		



c. Las medidas de mitigación a implementar en cumplimiento del artículo 23 de la ley 1 de 3 de febrero de 1994, con relación al ojo de agua son las siguientes:

1. Evitar la tala innecesaria de vegetación protectora de la fuente de agua.
2. Limitar la intervención de la actividad constructiva a lo estrictamente necesario y diseñado para las obras del Proyecto.
3. Dar el mantenimiento adecuado a los camiones y maquinaria pesada para evitar posibles derrames de combustibles (diésel y lubricantes) en las aguas dulces, mientras se está construyendo.
4. Evitar que los residuos en la construcción de obras de drenajes caigan en cuerpos de aguas superficiales, colocando rejillas en la entrada de alcantarillas para retener la basura.
5. Velar que la cobertura vegetal ribereña sea talada solo cuando coincide exactamente con el alineamiento.

3. En respuesta a la pregunta 3, punto b, se indica: "**Flora-Calles de Bajo Grande y Puente sobre Quebrada Honda:** [...]. El área de influencia directa, calles, y la servidumbre está libre de vegetación arbórea, árboles y arbustos. [...]"; sin embargo, seguidamente menciona que: "En la actualidad el ancho destinado para la rehabilitación de las calles con su respectiva servidumbre esta entre 12 y 14 metros y en ella solo se encontraron 9 árboles con probabilidades de ser talados, [...]"". Posteriormente se indica: **B. Camino Ana María,** [...] El área de emplazamiento del proyecto; Camino Hacia Ana María están desprovistos de vegetación arbórea, la servidumbre parcialmente cubierta por rastrojo joven y gramíneas, se observan árboles y arbustos fuera del polígono que será afectado por la obra. [...]" Por lo cual no queda clara la caracterización de la flora en el área de influencia directa del proyecto.

Por lo antes descrito:

- a. Se solicita presentar la caracterización vegetal, e inventario forestal del área donde se propone el desarrollo del proyecto.

R/I. Para el corregimiento de las Lomas, Distrito de La Pintada, Coclé se contempla la Rehabilitación de calles interna de la Población de Bajo Grande y la rehabilitación del camino, desde vía principal El Cope, Bajo Grande-Ana María. Aclaramos la situación del área de influencia Indirecta y directa para cada uno de los sitios de emplazamiento del proyecto.

A- Calles de Bajo Grande.

1.- Área de influencia Indirecta.

El área de influencia indirecta del componente de rehabilitación de calles internas de la población de bajo Grande, y un puente vehicular sobre quebrada Honda. Está formada una comunidad rural cuyos habitantes son propietario de casas, con patios o espacios libres que les permiten plantar especies arbóreas de frutales, maderables, café, achiote, especies ornamentales, medicinales, legumbres, verduras hortalizas etc. (área de Influencia Indirecta), y constituyen los predios privados o patios de las casas. Las calles y servidumbres (área de influencia directa), del proyecto están cubiertas casi en su totalidad por gramíneas y malezas, a excepción de una pequeña franja de vegetación de galería, que será afectada por la construcción del puente vehicular para el cruce de dicha quebrada en un promedio de 100 m², en la que habrá que talar 9 árboles.

A continuación, se hace un listado de las especies encontradas en los predios privados o patios de las casas. Área de influencia indirecta del proyecto.

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Palma	<u>Roystonea regia</u>	Arecaceae
Palma Cubana	<u>Chrysalidocarpus lutescens</u>	Arecaceae
Caracucho	<u>Plumeria spp</u>	Apocynaceae
Mango	<u>Mangifera indica</u>	Anacardiaceae
Gallito	<u>caesalpinia pulcherrima</u>	Leguminosae
papo	<u>Hibiscos spp</u>	Malvaceae
Croto	<u>Codiaeum variegatum</u>	Euphorbiaceae
Aguacate	<u>Perssea americana</u>	Lauraceae
Lluvia de oro	<u>Cassia spp</u>	Leguminosae
Mamón	<u>Melicocca bijuga</u>	Sapindaceae
Limón	<u>Citrus sinensis</u>	Rutaceae
Palma de coco	<u>Cocos nucifera</u>	Arecaceae
Calabazo	<u>Crecentia cujete</u>	Bignoniaceae
Naranja	<u>Citrus spp</u>	Rutaceae
Cedro	<u>Cedrella odorata</u>	Meliaceae
Roble	<u>Tabebuia pentaphylla</u>	Bignoniaceae
Plátano Guíneo	<u>Mussa tectiles</u>	Musaceae
Fico	<u>Ficus benjamina</u>	Moraceae
Veranera	<u>Bougainbillia spectabilis</u>	Nyctaginaceae
Bouquet de novia	<u>Ixora macrophyrsa</u>	Rubiácea
Fruta pan	<u>Artocárpuas altilis</u>	Moraceae
Eucalipto	<u>Eucaliptus Spp</u>	Mirtácea
Ciprés	<u>Cupressus Spp.</u>	Cupresaceae

Pino	<i>Pinus caribaea</i>	Pinaceae
Cedro Espino	<i>Bombacopsis quinata</i>	Bombacaceae
Roble	<i>Tabebuia pentaphylla</i>	Bignoniaceae
Guayacán	<i>Tabebuia guayacán</i>	Bignoniaceae
Guanábana	<i>Annona muricata</i>	Annonaceae
Noni	<i>Morinda citrifolia</i>	Rubiaceae
Papaya	<i>Carica papaya</i>	Caricaceae
Pixbae	<i>Batris gasipaes</i>	Arecaceae
Guayabo	<i>Psidium guajava</i>	Mirtaceae
Mamey	<i>Mamea americana</i>	Sapotaceae
Café	<i>Coffea arabica</i>	Rubiaceae
Marañón		

La ejecución del proyecto no afectará a este tipo de vegetación o cultivo.



Foto No.3.1- Vista muestra el manejo de los espacios libres o patios de casas, plantados con aboles frutales, cultivos de verduras, legumbres, hortalizas entre otros; área de influencia indirecta, no será afectada por el proyecto.



Foto No. 3. 2 - Obsérvese el uso de los espacios libres o patios de las casas, es muy común que los residentes de esta comunidad, utilicen la agroforestería como sistema de subsistencia en sus predios se observa el área delimitada por una cerca. Esta vegetación no será afectada por la rehabilitación de la calle. (influencia indirecta).

2.- Área de influencia directa del componente Rehabilitación de Calles.

En este componente del proyecto, Rehabilitación de calles internas, en la comunidad de Bajo Grande, el área de influencia directa del proyecto, calles y servidumbre están libres de vegetación arbórea, excepto una pequeña franja de vegetación arbórea, árboles y arbustos que , forman parte del Bosque de Galería de la quebrada Honda, este bosque de galería tiene una franja de aproximadamente 5 metros de ancho a cada lado del cauce y una longitud de aproximadamente 50 metros; lo que genera un área de aproximadamente 500 m² de vegetación arbórea de galería, en algunos sitios los habitantes del sector han eliminado la vegetación natural original para plantar árboles frutales, maderables, cafetos, cacao etc. La quebrada es utilizada para baños, lavado de ropa y para animales. El Proyecto es rehabilitación de calles de la población Bajo Grande, dichas calles fueron abiertas o construidas desde hace más de 3 décadas y periódicamente se les ha hecho mantenimiento, por lo que estas mantienen la rodadura y servidumbre con un ancho de 12 a 14 metros.

El área de servidumbre y rodadura de las calles a rehabilitar, están libre de vegetación arbórea, en ella solo se observan especies de gramíneas y malezas, que prosperan en épocas lluviosas y estas se resumen en:

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Cortadera	Soleria spp	Cyperaceae
Ortiga	Urera caracasana	Urticaceae
Pega-Pega	Pharus latifolium	Poaceae
Faragua	Hypharrenia rufa	Poaceae
Dormidera	Mimosa pudica	Fabaceae
Escobillo	Sida rotundifolia	Malvaceae
Hinojo	Piper sp	Piperaceae
Huevo Gato	Thevetia ahouai	Apocynaceae
Chichica	Heliconia latispatha	Haliconiaceae
Guineo Plátano	Mussa Textiles	Musácea



Foto No.3.3- obsérvese una de las calles o vías a rehabilitar en la comunidad de Bajo Grande, se puede observar que al momento de la inspección o recorrido de campo se había iniciado la reparación o mantenimiento de la calle; actividad que se desarrolla anualmente por los gobiernos locales, al final de la estación lluviosa e inicio de la estación seca. En virtud de ello es que se mantiene sin vegetación arbórea el área de rodadura y la servidumbre de las calles a rehabilitar; además se mantiene la rodadura de la calle y servidumbre en un ancho de aproximadamente 12 a 14 metros espacio suficiente para las operaciones de rehabilitación de dichas calles, sin necesidad de talar árboles.



Foto No. 3.4- Obsérvese el uso de los suelos plantaciones de Frutales. (Guava, Cítricos, Banano entre otros. (Agroforestería). Obsérvese el corte del trazado de la calle, no afecta la vegetación existente.



Foto No. 3.5- Obsérvese sitio de emplazamiento del proyecto, Rehabilitación de Calles, no habrá afectación de vegetación arbórea, el ancho de la rodadura o calle y servidumbre ya está trazada.

Bosque de Galería.

El componente del proyecto “Rehabilitación de calles Bajo Grande” esta cuenta con un fragmento de vegetación arbórea estrecho que bordea de manera irregular el cauce de la quebrada Honda, tiene una longitud de aproximadamente 50 metros de largo por 5 metros de ancho a cada lado de la quebrada generando un área de aproximadamente 500 m² de vegetación arbórea de galería, en algunos sitios los habitantes del sector han eliminado la vegetación natural original para plantar árboles frutales, maderables, cafetos, cacao etc. La quebrada es utilizada para baños, lavado de ropa y para animales. Este tipo de vegetación ha sufrido las consecuencias de tala o eliminación de árboles con la finalidad de crear espacios para plantar Frutales de diferentes tipos.

Las especies de mayores frecuencias encontradas en este tipo de vegetación se muestran en el siguiente cuadro.

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Papelillo	Miconia argentea	Melastomataceae
Jagua	Genipa americana	Rubiaceae
Guarumo	Cecropia spp.	ulticaceae
Cedro	Cedrela odorata	Meliaceae
Mango	Mangifera indica	Anacardiaceae
Naranjo	Citrus spp	Rutaceae
Esparve	Anacardium excelsum	Anacardiaceae
Guabo	Inga spp	Fabaceae
Guácimo	Guazuma ulmifolia	Malvácea
Carate	Burcera simaruba	Burceraceae
Laurel	Cordia alliodora	Boraginaceae
Harino	Andira inermis	Fabaceae
Higueron	Ficus spp	Moraceae
Guabito	Inga spp	Fabaceae
Cortezo	Apeiba aspera	Tiliaceae
Pinta mozo	Vismia baccifera	Gutiferae
Chumico	Curatella americana	Dellinaceae
Malagueto	Xilopia aromatica	Annonaceae
Sangrillo	Pterocarpus Officinales	Leguminosae
Guayabita	Eugenia oerstedeani	Mirtaceae
Capulin	Trema micrantha	ulmaceae

Cuadro de Necesidad de Tala de Árboles.

Para dar paso a la construcción del proyecto habrá que talar los siguientes árboles. Estos se encuentran ubicados en la calle o camino que une carretera central de Bajo Grande con la quebrada Honda.

Espece	Cantidad	Diámetro en Cms.	Altura en Ms.	Volumen en M ³ .
Mango	1	25	7	0.3436
Mango	2	14	5	0.1539
Mango	1	16	6	0.1206
Naranjo	1	15	5	0.0883
Esparré	1	55	9	2.1382
Guabo	1	23	6	0.2493
Guácimo	2	52	9	1.9113

B.-Camino Ana María.

El proyecto contempla la rehabilitación desde intersección vía principal El Cope-Bajo Grande –Ana María, dicho camino fue cortado desde hace más de tres décadas, por los gobiernos locales y estos periódicamente le ha brindado mantenimiento a la calzada o rodadura y en algunos casos a la servidumbre, la calzada o rodadura se mantiene en aproximadamente 6 metros y la servidumbre con un ancho de aproximadamente 3 metros a cada lado de la carretera y las cerca de los predios y/o fincas agropecuarias están separadas a más de 13 metros de distancias entre una cerca y cerca.

El área de emplazamiento del proyecto Camino Hacia Ana María están desprovisto de vegetación arbórea, la servidumbre parcialmente cubierta por rastrojo joven y gramíneas. Es por ello por lo que manifestamos que no habrá necesidad de tala de árboles en este tramo del proyecto. Sin embargo, se hace necesario la eliminación de aproximadamente 8,846 metros cuadrados de vegetación secundaria (Rastrojo joven con malezas o gramíneas) que ocupan parcialmente la servidumbre del camino a rehabilitar.

Vegetación Característica del área de influencia directa del proyecto Rehabilitación Camino Hacia Ana María.

Gramíneas o Herbazales, Rastrojos.

La vegetación encontrada en el área de emplazamiento del camino hacia Ana María está formada por vegetación herbácea, gramíneas con rastrojos joven

(Malezas), siendo las más representativas, faraguas, Ratana, caricillo, Dormidera, junquillo, Cabezona, Cortadera, Escobillo, Bledo, Chumico, Uña de Gato, Canillo achotillo entre otros. Este tipo de vegetación cubre, aproximadamente un promedio de 8, 846 metros cuadrados de vegetación secundaria Rastrojo Joven y gramíneas.

Esta área es afectada periódicamente a principio de la estación seca por las reparaciones y limpiezas realizadas al camino y servidumbre no permite el desarrollo de la vegetación en el trayecto y servidumbre.

Es por ello que nos ratificamos que para la ejecución de las actividades de rehabilitación del camino hacia Ana María no habrá necesidad de tala de árboles, en dicho trayecto.



Foto no.3.6- Obsérvese parte del camino Ana María a rehabilitar, se observa el uso de los suelos, sucesión secundaria rastrojos y gramíneas con malezas, cercas vivas, pastoreo de ganado vacuno, se observa el acho de rodadura y servidumbre no hay necesidad de tala de árboles para su rehabilitación.

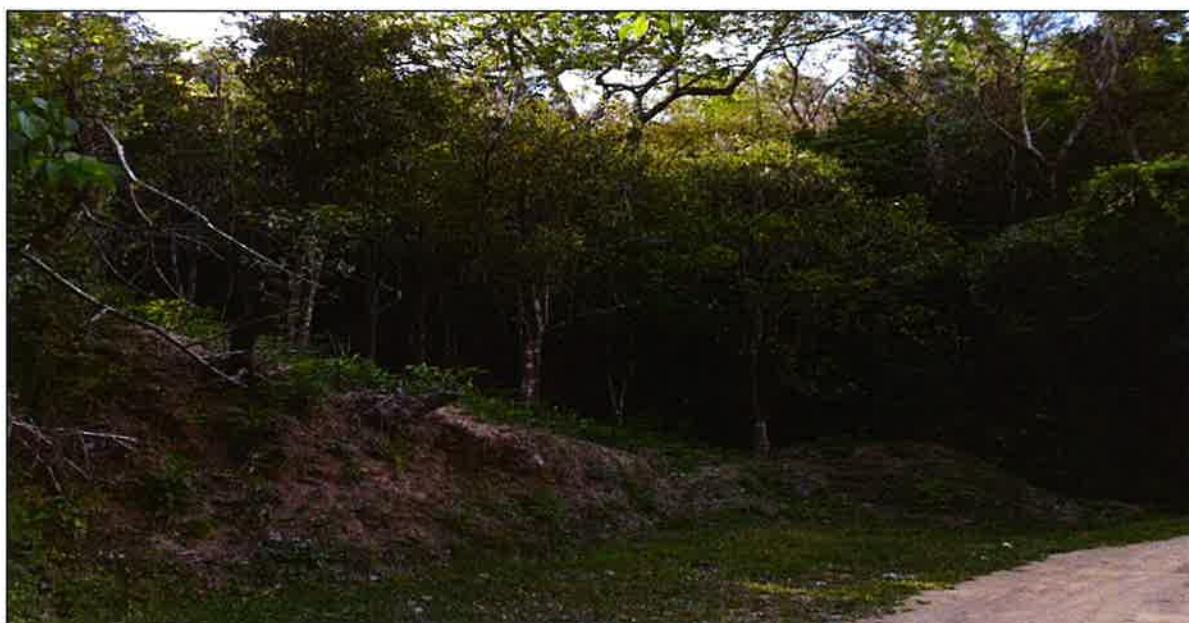


Foto No.3.7- Obsérvese tipo de vegetación existente en el área de Loma Bonita, Camino Ana María, el ancho de servidumbre y rodadura del camino tiene más de 14 metros por lo que no será necesario la tala de árboles.

4. En la página 164 del EslA, punto **8.3. Percepción Local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de Percepción ciudadana)**, se indica “*El plan de percepción ciudadana consistió en una consulta a los residentes de la localidad Loma Bonita, El Cope, La Trinidad y Bajo Grande, corregimiento de Las Lomas, Distrito de La Pintada, provincia de Coclé, donde se prevé desarrollar el “Proyecto de Diseño y Construcción para la Rehabilitación de Caminos de La Pintada, Provincia de Coclé.”*; no obstante, no se evidencia consulta a la población del tramo del camino Ana María, que forma parte del alcance del EslA. Por lo cual se solicita:
 - a. Presentar participación ciudadana correspondiente a la población localizada en el tramo del camino Ana María; a fin de cumplir con el Decreto Ejecutivo 123 del 24 de agosto de 2009, en el artículo 30 donde señala que: “*Durante la elaboración de los estudios de Impacto ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos: a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros) [...]*”.

- b. Enlistar y presentar evidencia de la participación ciudadana correspondiente a las comunidades localizadas en los tramos donde se desarrollará el proyecto según lo indicado en el EsIA, e incluir dicha información dentro del análisis de participación ciudadana.

RII. A continuación, se detalla la respuesta a la pregunta No.4:

- a. Adjunta el capítulo 8.0 Descripción del ambiente socioeconómico:

El “Proyecto de Diseño y Construcción para la Rehabilitación de Caminos de La Pintada, Provincia de Coclé” se desarrollará en un área de población rural, con crecimiento demográfico. El alcance principal del Proyecto consiste en el Diseño y Construcción de 3k+955 Km de caminos en el corregimiento Las Lomas, Camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande.

Distrito de La Pintada.

La Pintada es uno de los 6 distritos que conforman la provincia de Coclé en Panamá, fue fundado el 19 de octubre de 1848, actualmente tiene una población de 25.639 habitantes (2010). Este pueblo presenta una fuerte inclinación hacia las actividades económicas primarias (agricultura y ganadería), aunque son mundialmente conocidos por ser la Cuna del Sombrero Pintado Nacional.

Historia

De acuerdo a documentos e investigaciones realizadas por varios historiadores, a este territorio se le denominó durante la Época Colonial La Inmaculada Concepción del Valle y también El valle de la Concepción. Dicen los ancestros que el pueblo de la Inmaculada a principios de siglo se recogía entre montañas y grandes llanuras verdes. Sobre el pequeño pueblo pasa el Río Coclé del Sur y que muchos campesinos y lugareños de comunidades vecinas bajaban al pueblo a realizar sus compras en una pequeña tienda que tenía la particularidad de ser la única casa pintada.

En el lugar donde se encuentra actualmente la población cabecera del distrito, un activo comerciante de Penonomé de nombre Pablo Apolayo, construyó una casa de quincha en la llanura y la pinto de colores muy llamativos, allí acudían los indígenas, campesinos de toda la región a vender y comprar todo tipo de mercaderías y cuando emprendían viaje para ese local comunicaban a sus familiares que se dirigían hacia La Casa Pintada, no obstante, con el transcurso del tiempo fueron abreviando la frase y tan solo decían: «vamos a La Pintada», así surgió el nombre, que hoy lleva el distrito.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El polígono del proyecto colinda con el poblado de **El Copé, La Trinidad, Camino de Ana María y Bajo Grande**, del corregimiento Las Lomas, distrito de La Pintada.

La Pintada

La tradición local dice que el pueblo de la Inmaculada a principios de siglo se recogía entre montañas y grandes llanuras verdes. Sobre el pequeño pueblo pasa el Río Coclé del Sur y que muchos campesinos y lugareños de comunidades vecinas bajaban al pueblo a realizar sus compras en una pequeña tienda que tenía la singularidad de ser la única casa pintada.

División político-administrativa:

Administrativa consta de una Alcaldía y a su vez consta de 6 corregimientos. Su sede administrativa está en el corregimiento de la Pintada cabecera, donde se concentra todo el orden administrativo, con juzgados, tesorería, entre otras entidades. Está conformado por siete corregimientos:

- La Pintada
- El Harino
- El Potrero
- Llano Grande
- Piedras Gordas
- **Las Lomas, Corregimiento creado mediante la Ley 56 del 5 de diciembre de 2002.**

Geografía

El 60% del distrito es área montañosa, donde llueve la mayor parte del año y tiene un clima templado húmedo. Dentro del Corregimiento del Harino se encuentra el parque Nacional General de División Omar Torrijos Herrera, específicamente en la comunidad de Barrigón. A 23 kilómetro de la carretera panamericana y a una hora en auto desde la ciudad de Penonomé.

Desarrollo Económico

Tradicionalmente el Distrito de La Pintada presenta una fuerte inclinación hacia las actividades primarias (agricultura y ganadería), con 60% de la población dedicada a ello le siguen las actividades terciarias, con un 25% de la población.

- Actividades agropecuarias:

Aun cuando queda claro que las actividades agropecuarias en términos de generación de empleo no son muy relevantes, siguen siendo fundamentales en el desarrollo equilibrado de la economía de cualquier territorio; más aún cuando temas como la seguridad alimentaria son de gran preocupación por la constante pérdida de superficie sembrada.

- Minería:

Actualmente se cuenta con una explotación minera en el área norte de Coclé (Minera Petaquilla), aunque no está ubicada dentro del Distrito, proporciona grandes oportunidades de empleo a nuestra población.

- Turismo:

En La Pintada se fabrica el sombrero pintao, una joya artesanal representativa del folklore panameño, su confección proviene de las manos laboriosas de áreas rurales de esta Provincia especialmente de Membrillal, Llano Grande, Santa Cruz, La Honda, Perecabé en La Pintada.

Existen en el distrito una gran cantidad de lugares ecoturístico, ríos, senderos.

Los moradores ubicados en las inmediaciones del proyecto deberán interactuar con la población flotante asociada a la actividad de construcción del proyecto, pudiendo ser afectados por el tránsito de personas, vehículos, equipos, ruidos, todas estas molestias temporales pero también podrán beneficiarse con nuevas oportunidades de empleo y mejores oportunidades de ofrecer sus productos en el mercado local.

Imagen 8.1. Vista de la periferia al área de proyecto.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 de marzo de 2018.

8.2. Características de la población (nivel cultural y educativo).

La Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, con las adiciones y modificaciones introducidas por la Ley 34 del 6 de julio de 1995 dice en su Artículo 1: “*La educación es un derecho y un deber de la persona humana, sin distingo de edad, etnia, sexo, religión, posición económica, social o ideas políticas. Corresponde al Estado el deber de organizar y dirigir el servicio público de la educación, a fin de garantizar la eficiencia y efectividad del sistema educativo nacional, que comprende tanto la educación oficial, impartida por las dependencias oficiales, como la educación particular, impartida por personas o entidades privadas.*”¹

El Sistema Educativo Panameño está organizado en varios niveles, cada uno de los cuales cumple con un fin específico de acuerdo al tipo de enseñanza que se imparte.

El nivel educativo generalmente está ligado al tipo de condiciones de vida de los habitantes. Usualmente se espera que, a mayor nivel educativo, mejor sea la calidad de vida. Toda vez que se supone que las personas con niveles altos de educación cuentan con mayores y mejores posibilidades de insertarse en el mercado laboral.

En el corregimiento de Las Lomas la población de 10 años y más, cuenta con un 9.84% de la población que es analfabeta, ver Cuadro 8.1. Según datos suministrados por el Instituto Nacional de Estadística y Censo INEC (2010), el corregimiento de Las Lomas tiene población de 2,072 habitantes de los cuales un 34.38% de la población que asiste a la escuela actualmente, un promedio de años aprobados de 5.0. Los niveles de escolaridad en esta región han mejorado la cobertura de la educación, casi en su totalidad, por lo que se espera tener mejores resultados a corto y mediano plazo, el nivel de analfabetismo en los últimos años ha disminuido.

Cuadro 8.1. Principales indicadores Sociodemográficos del Corregimiento de Las Lomas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé.

Corregimiento Lugar Poblado	Población	% de población que asiste a la escuela	promedio de años aprobados (grado más alto)	% de analfabetas de 10 años y
-----------------------------------	-----------	--	---	-------------------------------------

¹ www.meduca.gob.pa/sites/default/files/2016-01/1946_ley_00047_25042_2004.pdf

		actualmente.	aprobado)	más.
Distrito de La Pintada	25,639	31.67	6.0	7.32
Corregimiento de Las Lomas	2,072	34.38	5.0	9.84

Fuente. Contraloría General de la República. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Indicadores de la República. Volumen 2. Tomo 2. Diciembre de 2,010.

Desarrollo social y Costumbres

La Pintada, culturalmente es un Distrito muy rico y variado, posee una de las tradiciones sociales y religiosas con más de 250 años de trayectoria, herencia de nuestro periodo Colonial, llamado El Topón, la cual encierra el peregrinaje de dos imágenes religiosas, La Virgen María llamada La Pascualita, y el niño Dios.

Envuelta esta tradición, en la antigua mayordomía de recorrer de campo en campo por dos rutas distintas estas imágenes, para luego toparse o encontrarse en La plaza de El Topón la noche del 25 de diciembre con cientos de campesinos de las montañas.

La Pintada, cuna del Sombrero pintado Nacional, también cuenta con su tambor de orden norteño, además de los lujosos Carnavales y Carnavalitos Pintadeños, que han tomado valor por su obra artesanal tanto en el vestuario como la lucidez de sus reinas. Entre los famosos diseñadores Pintadeños que se destacan a nivel Nacional tenemos a Carlos Núñez quienes los más famosos y galardonados con varios premios a nivel Nacional y uno Internacional.

Vestimentas

Una pollera en su más mínima expresión puede definirse como una falda larga que posee un ancho considerable. Dichas faldas son originarias del Continente Europeo, la historia y las pinturas de siglos anteriores nos corroboran el hecho de que las faldas amplias han existido en Europa desde hace muchísimo tiempo.

La palabra pollera es definida por el diccionario como el vestido de la cintura abajo con muchos pliegues y vuelos. La vestimenta de la mujer española consistía en la pollera que era la falda, la enagua, falda interior y la basquiña. Pero en el Istmo de Panamá se le llama pollera al conjunto de camisa y pollerón.

Del vestuario masculino, poco se conoce de sus orígenes y cómo evolucionó éste hasta formar parte del acompañamiento del vestido típico femenino de la Pintada:

La Pollera

Hoy los hombres panameños a lo largo del tiempo se han caracterizado, por usar ropas modestas según sea la época del año en que se encuentren, y es por eso que en materia folklórica ha resultado difícil poder estudiar los vestidos típicos masculinos a profundidad, motivo por el cual solo se han enmarcado en los más usados por sus abuelos y aun hoy día, por niños, jóvenes y adultos amantes de sus tradiciones folklóricas.

Música y danza

Las principales danzas que se practican en La Pintada son:

- El Tamborito: el tambor en esta provincia presenta influencia del tambor de otros lugares, por ejemplo en Antón, San Carlos, Bejuco y Chame el tambor que se practica es al estilo coclesano.
- Cumbia: en Panamá se ejecutan cumbias y atravesaos al estilo santeño. Un rasgo característico de esta cumbia es que la dama porta velas en su mano derecha que entrelaza cintas de colores y con la otra mano se agarran el pollerón. El momento más alegre del baile es aquel en el que la música hace un cambio y resuenan las maracas y tambores, mientras que los participantes saloman y gritan anunciando que es el momento de cambiar de posición mientras que se dan giros.

Comidas y bebidas

El distrito de La Pintada cuenta con una gran variedad de comidas y bebidas. Los desayunos se realizan a base de tortillas, bollos, huevos, diversidad de carnes.

8.2.1. Índices demográficos, sociales y económicos

El corregimiento de Las Lomas tiene una superficie de 86.1 Km², con una población según el censo de 2010 de 2.072 habitantes, dando por hecho una densidad de 24.1 habitantes por Km².

Cuadro 8.2. Superficie, Población y Densidad de población en la República, según Distrito y Corregimiento: Censos de 1990 a 2010.

Distrito y Corregimiento	Superficie (Km²)	Población			Densidad (habitantes por Km²)		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010
La Pintada(distrito)	1,030.0	21,171	23,202	25,639	20.6	22.5	24.9
Las Lomas	86.1	2,072	24.1

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá, Censo mayo de 2010.

El Distrito de La Pintada presenta una superficie de 1,030 Km², fuertemente intervenida y una densidad de población de 24,9 habitantes por Km² para el 2010. El distrito de La Pintada consta de 6 corregimientos, dentro de los cuales está Las Lomas, corregimiento donde se desarrollará el proyecto "Proyecto de Diseño y Construcción para la Rehabilitación de Caminos de La Pintada, Provincia de Coclé".

Según el Censo de Población y Vivienda realizado en el 2010, las viviendas que se encuentran en el Distrito de La Pintada y en el corregimiento de Las Lomas presentan las siguientes características.

Cuadro 8.3. Características de las Viviendas de las comunidades con influencia directa en el proyecto, según Censo del 2010.

Características de las viviendas	La Pintada(distrito)	Las Lomas corregimiento	Loma Bonita	Bajo Grande
Total	5,996	504	52	49
Con piso de tierra	1,576	160	12	14
Sin agua potable	465	12	0	1
Sin servicio sanitario	311	24	3	2
Sin luz eléctrica	2,852	465	49	46
Cocinan con leña	3,129	374	27	38
Cocinan con carbón	2	0	0	0
Sin televisor	3,248	430	47	47
Sin radio	1,963	163	14	26
Sin teléfono residencial	5,472	504	52	49

Fuente: Contraloría General de la República, Dirección de Estadística y Censo de Panamá, 2010.

Según el Censo de 2010, El corregimiento Las Lomas posee un total de 2,072 habitantes con un promedio de 4.1 habitantes por viviendas, una población de 15 a 64 años de 51.16% y más de edad 65 años de 12.45% habitantes, y menos de 15 años de edad de 36.39 habitantes, con una mediana de edad de 23 años.

Además, tiene un porcentaje de población que no tiene seguro social de 81.71%, 0.43% porcentaje de población indígena y 0.29% de porcentaje de población negra o afrodescendiente. Cuenta con una mediana de ingreso mensual de la población ocupada de 10 y más años 120.00, mediana de ingreso mensual del hogar de 180.00 y un promedio de 4.0 hijos nacidos vivos por mujer.

Cuadro 8.4. Principales indicadores sociodemográficos y económicos de la población del Distrito de La Pintada.

Indicadores sociodemográficos y económicos	Distrito	Corregimiento	Lugar	Lugar
--	----------	---------------	-------	-------

económicos			poblado	poblado
	La Pintada (distrito)	Las Lomas	Loma Bonita	Bajo Grande
Promedio de habitantes por vivienda	4.3	4.1	3.7	3.8
Mediana de edad de la población total	25	23	34	25
Porcentaje de la población menor de 15 años	33.49	36.39	30.77	33.67
Porcentaje de la población de 15 años a 64 años	56.13	51.16	50.00	54.77
Porcentaje de población de 65 y más años	13.38	12.45	19.23	11.56
Porcentaje de población que no tiene seguro social	70.47	81.71	81.87	75.88
Porcentaje de población indígena	0.35	0.43	0.00	0.50
Porcentaje de población negra o afro descendiente	1.03	0.29	0.00	0.00
Mediana de ingreso mensual de la población ocupada de 10 y más años	143.00	120.00	162.00	150.00
Mediana de ingreso mensual del hogar	200.00	180.00	272.00	120.00
Promedio de hijos nacidos vivos por mujer	3.1	4.0	4.6	3.7

Fuente: Contraloría General de la República, Dirección de Estadística y Censo de Panamá, 2010.

8.2.3. Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas.

Economía

La economía de la Pintada está basada en la producción del famoso sombrero Panamá. Este distrito es conocido por su tradicional sombrero pintado, una de sus principales artesanías. También produce tabaco. La población se dedica a la agricultura de subsistencia, a la vez que el turismo. Está tomando fuerza principalmente el turismo llamado eco aventuras.

De acuerdo al Censo del año 2010, el Distrito de La Pintada el 40.01% se dedican a actividades agropecuarias, el 5.71% manifiesta estar desocupado y una población no económicamente activa de 11,272 habitantes. Como se puede observar el porcentaje de desocupados está bastante bajo en el distrito, corregimiento y lugares poblados.

Cuadro 8.5. Ocupación laboral en el distrito de La Pintada. Censo 2010.

Distrito	Población	Población De 10 años y más de edad ocupados
----------	-----------	---

Correg.		Total, ocupados	En actividad Agropecuaria	Desocupados	No económicamente activa
Distrito de La Pintada	25,639	8,350	3,341	477	11,272
Las Lomas	2,072	674	358	34	877
Bajo Grande	182	56	35	5	84
Loma Bonita	199	73	24	0	87

Fuente. Contraloría General de la República. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Lugares Poblados de la República. 2010.

8.2.4. Equipamiento, servicio, obras de infraestructura y actividades económicas.

El Corregimiento de Las Lomas, es un pequeño pueblo, de gente laboriosa, clima agradable y fresco y muchos atractivos turísticos. Se cultiva la naranja y el café y sus pobladores se dedican en su mayoría a las actividades agrícolas y a la ganadería.

Cuenta con servicios de luz eléctrica, telefonía fija y móvil, agua potable, calles asfaltadas, transporte selectivo y colectivo o público de rutas internas (Copé-Bajo Grande y otras. También cuenta con un Centro de Salud, escuelas primarias (C.E.B.G).

Imagen 8.2. Infraestructura de Lugares poblados donde se efectuó la aplicación de encuestas. Escuela de Bajo Grande, Centro de Salud y calles de acceso. Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 de marzo de 2018.

- **Infraestructuras de Salud.**

La tendencia de crecimiento de la población en toda la provincia registra un aumento, lo cual se refleja en la tasa media anual de crecimiento para el quinquenio 2010-2015 calculado en 1.18.

Esta Región de Salud de Coclé cuenta actualmente con 78 instalaciones de Salud que conforman la Red de Servicios y un total de 1,050 funcionarios. En el Primer Nivel de Atención en Salud se cuenta con 18 Centros de Salud, 3 Centros de Promoción, 7 Sub Centros de Salud y 53 Puestos de Salud.

Además, en el Segundo Nivel de Atención en Salud se cuenta con 1 hospital; el Hospital Aquilino Tejeira, ubicado en el distrito cabecera de Penonomé. (**Fuente:** *Distribución Porcentual de Las Instalaciones De Salud en la República, Según Ciudad, Provincia y Comarca Indígena: Años 2008-16. Contraloría de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo*).

- **Carreteras**

En cuanto a la infraestructura vial del distrito cuenta con vías y carretera desde la interamericana desde la cual se accesa desde la cabecera provincial, existiendo además vías de acceso que conectan a los diferentes corregimientos a la cabecera distrital. Las carreteras de acceso principal son asfaltadas, algunas al interior de los corregimientos no están en buen estado y otras son de tierra o grava. El corregimiento de Las Lomas posee calles con carpeta asfáltica, con tratamiento superficial y también hay calles de grava y tierra.

Acueducto Público y sistema sanitario

El Distrito de La Pintada cuenta con algunas comunidades abastecidas por Agua Potable distribuida por el Instituto Acueducto y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) y otras comunidades se abastecen de Agua Potable de Acueductos Rurales construidos por el MINSA, donde la propia comunidad es la que lo administra (JAAR- Junta Administradora de Acueductos Rurales), bajo la Supervisión y el Asesoramiento de este Ministerio, quedando bajo las directrices de los Reglamentos 028 y 040 que rigen los Acueductos Rurales.

Sistema de Recolección de desechos domiciliarios

La recolección de la basura se hace semanalmente, se concentran en la cabecera del distrito y comunidades vecinas generalmente queman y entierran la basura.

Suministro de Energía Eléctrica.

El servicio eléctrico en el Distrito de La Pintada y comunidades vecinas es provisto por Unión Fenosa (Edemet-Edechi).

Comunicaciones

En el Distrito de La Pintada, el servicio de telefonía tradicional es prestado por la empresa Cable and Wireless Panamá. Los servicios de telefonía celular son prestados por las empresas Cable and Wireless, Telefónica Movistar, Claro y Digicel, con cobertura principalmente a todo lo largo de la carretera interamericana y en las zonas más densamente pobladas en la Provincia. Los servicios de internet son prestados por las empresas Cable and Wireless, Cable Onda y Claro en toda la Provincia, principalmente en las zonas más pobladas.

8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente (Ley 41 de 1998) y por ende en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009 y el Decreto No.155 de 2011. Con esta normativa, se busca integrar a la población en la toma de decisiones para la realización de cualquier proyecto que se pretenda desarrollar.

La participación ciudadana y la consulta pública se consideran las sugerencias de modo que se pueda desarrollar el proyecto sin mayores inconvenientes; además, permite tener los primeros contactos con los miembros de la comunidad.

Objetivos:

- Informar a la población sobre las generales del proyecto
- Conocer la percepción de la población con respecto al proyecto
- Aclarar cualquier duda a los posibles cuestionamientos de los ciudadanos de la comunidad.

Metodología:

La encuesta fue aplicada el día 21 de abril y 13 de diciembre de 2018, mediante una muestra representativa del área o perímetro próximo al proyecto, mediante un muestreo al azar de 69 viviendas ubicadas alrededor del proyecto. De esta forma se toma en cuenta a los residentes del área en el plan de participación ciudadana, para la toma de decisión sobre el proyecto.

Estructura de la Información según los Criterios del Decreto Ejecutivo N° 123.

En atención a la normativa existente en el país sobre las modalidades y los derechos de participación y consulta a la ciudadanía, se estableció un proceso de consulta directa y atención de las inquietudes y sugerencias emitidas por la población interesada o potencialmente afectada por el proyecto.

Artículo 30.” Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos:

- a. *Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros).*
- b. *Técnicas de participación empleadas a los actores claves (encuestas, entrevistas, talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados obtenidos y su análisis.*
- c. *Técnicas de difusión de información empleados.*
- d. *Solicitud de información y respuesta a la comunidad.*
- e. *Aportes de los actores claves.*
- f. *Identificación y forma de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por el proyecto.”*

- a. **Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros).**

El plan de participación ciudadana consistió en una consulta a los residentes de la localidad Loma Bonita, El Cope, la Trinidad, camino de Ana María y Bajo Grande, corregimiento de Las Lomas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé, donde se prevé desarrollar el “Proyecto de Diseño y Construcción Para la Rehabilitación de Caminos de La Pintada, Provincia De Coclé.

En este contacto o primer abordaje de la comunidad en la que se ha de actuar consistió fundamentalmente en consultar a personas y entidades presumiblemente de información válida y objetiva, con la finalidad de recoger toda información posible, pero evitando sesgo en esa información.

Se realizaron una serie de entrevistas a actores claves del **Corregimiento de Las Lomas** que han permitido rescatar opiniones con la finalidad de legitimar el desarrollo de la obra para beneficio de las comunidades y en especial utilizado para el proyecto.

El alcance principal del Proyecto consiste en el Diseño y Construcción de 8k+041 Km de caminos en el corregimiento Las Lomas, Camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, además un puente Vehicular en Calles Internas Bajo Grande, sobre Quebrada Honda. Se realizará construcción de cunetas tipo trapezoidal donde los planos de Diseño lo indiquen. También se incluye la instalación de tuberías de concreto reforzado de diferentes diámetros variables de 0.90 m. de diámetro como mínimo, en reemplazo de todas las deterioradas o de otro material existente, así como otras obras complementarias a los caminos.

Cuadro 8.6. Actores claves entrevistados y función en la comunidad.

Nombre	Función en la comunidad
Adela Barranco	Enfermera de sub centro de salud de Bajo Grande
Anais Montero	Docente C.E.B.G Bajo Grande
Didia Valdés	Docente C.E.B.G Bajo Grande
Iriana Castroverde	Docente C.E.B.G Bajo Grande
Jonathan Centeno	Cabo primero de Sala de Policía de El Cope
Mirna Valdespino	Docente C.E.B.G Loma Bonita
Daniel Rodriguez	Director de C.E.B.G Loma Bonita
Wilfredo Valdés	Junta comunal Las Lomas
Demetrio Sánchez	Suplente de representante de corregimiento las Lomas
Denia Castillo	Junta comunal e Infoplaza Las Lomas
Domingo Castillo	Representante de corregimiento las Lomas

Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 de abril y 13 diciembre de 2018.

b. Técnicas de Participación empleadas a los actores claves (encuestas, entrevistas talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados y análisis.

Se aplicó un total de 66 encuestas o entrevista, incluyendo actores claves o líderes comunitarios del corregimiento. La entrega de volantes, aplicación de encuestas y búsqueda de actores claves como la son las autoridades y líderes comunitarios, así como la ubicación física de los dueños de las viviendas colindantes al proyecto o más cercanas, se realizó el día 21 de abril y 13 de abril de 2018.

A fin de darles a conocer las características del próximo desarrollo del proyecto **“Proyecto de Diseño y Construcción Para la Rehabilitación de Caminos de La Pintada, Provincia de Coclé.”**

- **Entrega de volantes:** Contiene la información más relevante del proyecto, datos del promotor, superficie del proyecto, organizando la información de manera clara sobre el proyecto.
- **Encuesta de percepción ciudadana:** se realizó la aplicación de una encuesta, a fin de medir la percepción ciudadana de la población en las localidades cercanas a la zona del proyecto, en este caso, en las áreas pobladas Loma Bonita, El Cope, Ojo de agua, La Trinidad, Camino de Ana María y Bajo Grande.
- **Entrevista a actores claves / líderes comunitarios y colindantes del proyecto.** se han realizado una serie de entrevistas a actores claves del corregimiento de **Las Lomas**, colindantes más próximos al proyecto, que han permitido rescatar opiniones con la finalidad de legitimar el desarrollo de la obra para beneficio de las comunidades del distrito de la Pintada.

Aplicación de Encuestas:

En la tarea de conocer la percepción de la comunidad se necesita aplicar una herramienta metodológica que permita recopilar información objetiva acerca del asunto que nos ocupa. Se aplicó un total de 69 encuestas o entrevista, incluyendo actores claves o líderes comunitarios del corregimiento.

El siguiente cuadro refleja el nombre de cada encuestado y su procedencia dentro del área de interés.

Cuadro 8.7. Listado de entrevistados según lugar poblado.

Nº	Nombre	Provincia	Distrito	Poblado	Ocupación	Cédula
1	Iriana Castroverde	Coclé	La	Bajo Grande	Educadora	2-159-954

			Pintada			
2	Yerly Arrocha	Coclé	La Pintada	Bajo Grande	Comerciante	8-944-1443
3	Luis A. Castillo	Coclé	La Pintada	Bajo Grande	Independiente	2-722-1947
4	Máyela Moran	Coclé	La Pintada	Bajo Grande	Docente	2-117-649
5	Andrea Castillo	Coclé	La Pintada	Bajo Grande	Ama de casa	2-86-1627
6	Cesar Núñez	Coclé	La Pintada	Bajo Grande	Vendedor	2-742-122
7	Jerónimo Castillo	Coclé	La Pintada	Bajo Grande	Agricultor	No sabe firmar.
8	Adela Barranco S.	Coclé	La Pintada	Bajo Grande	Enfermera	8-210-1929
9	Olivia González	Coclé	La Pintada	Bajo Grande	Ama de Casa	2-115-229
10	Magdalena Barrios	Coclé	La Pintada	Bajo Grande	Ama de casa	2-711-824
11	Ventura González	Coclé	La Pintada	Bajo Grande	Ama de casa	2-59-548
12	Anais Montero	Coclé	La Pintada	Bajo Grande	Docente	2-98-2055
13	Cecelita Barrios de Castillo	Coclé	La Pintada	Bajo Grande	Ama de casa	2-109-336
14	Maritza del C. Castillo	Coclé	La Pintada	Bajo Grande	Ama de casa	2-740-2450
15	Didia Valdés	Coclé	La Pintada	Bajo Grande	Docente	3-715-1051
16	Ezequiel Castillo	Coclé	La Pintada	Bajo Grande	Agricultor	2-88-54
17	Ana Maria Castillo	Coclé	La Pintada	Bajo Grande	Ama de casa	2-160-63
18	Alicia González	Coclé	La Pintada	Bajo Grande	Ama de casa	2-729-295
19	Marquelis Castrellón	Coclé	La Pintada	Bajo Grande	Ama de casa	2-731-1347
20	Denia Riquelme	Coclé	La Pintada	Bajo Grande	Contadora	2-119-14
21	Remigio Moreno	Coclé	La Pintada	Bajo Grande	Agricultor	2-113-195
22	Alex A. Riquelme	Coclé	La Pintada	Bajo Grande	Independiente	2-737-1311
23	Adelaida Ortega	Coclé	La Pintada	Bajo Grande	Ama de casa	2-67-88
24	Juan A. González	Coclé	La Pintada	Bajo Grande	Comerciante	2-55-568
25	Maximino Vargas	Coclé	La	Bajo Grande	Agricultor	-

			Pintada			
26	Yamileth Castillo	Coclé	La Pintada	Bajo Grande	Ama de casa	3-706-903
27	Matilde García	Coclé	La Pintada	Bajo Grande	Ama de casa	2-703-1672
28	Arnulfo Goo	Coclé	La Pintada	El Copé	Agricultor	2-88-1043
29	Benita Castillo	Coclé	La Pintada	El Copé	Ama de casa	2-105-1459
30	Hercilia Santana	Coclé	La Pintada	El Copé	Vendedora - Billetes	2-71-820
31	Durlina Trujillo	Coclé	La Pintada	El Copé	Independiente	2-729-272
32	Iris González	Coclé	La Pintada	El Copé	Ama de casa	2-740-1445
33	Coralia Quiroz	Coclé	La Pintada	El Copé	Ama de casa	2-110-24
34	Romelia Quiroz	Coclé	La Pintada	El Copé	Ama de casa	2-126-868
35	Evelyn González	Coclé	La Pintada	El Copé	Ama de casa	2-712-977
36	Yarisa Castillo	Coclé	La Pintada	El Copé	Ama de casa	2-747-597
37	Daira Santana	Coclé	La Pintada	El Copé	Independiente	2-127-440
38	Maximino Valdés	Coclé	La Pintada	El Copé	Agricultor	2-111-50
39	Yohan Jiménez	Coclé	La Pintada	El Copé	Ayudante general	2-730-1709
40	Eladia R. Ortega	Coclé	La Pintada	Ojo de Agua	Ama de casa	2-101-2586
41	Calixta Castillo	Coclé	La Pintada	La Trinidad	Ama de casa	2-88-2757
42	Genarino Guevara	Coclé	La Pintada	Loma Bonita	Agricultor	2-133-138
43	Daira Castillo	Coclé	La Pintada	Loma Bonita	Ama de casa	2-716-1656
44	Wilfredo Valdés	Coclé	La Pintada	Loma Bonita	Junta comunal Las Lomas	2-713-202
45	Álvaro Rodriguez	Coclé	La Pintada	Loma Bonita	Agricultor	2-710-470
46	Zoraida Navarro	Coclé	La Pintada	Loma Bonita	Ama de casa	2-731-1411
47	Andrés Quiroz	Coclé	La Pintada	Loma Bonita	Agricultor	2-113-172
48	Eduardo Franco R.	Coclé	La Pintada	Loma Bonita	Agricultor	2-48-633
49	Jonathan Centeno	Coclé	La	El Copé	Sala de	4-738-2326

			Pintada		Guardia de EL Copé	
50	Ricardo Arrocha	Coclé	La Pintada	Loma Bonita	Agricultor	2-94-1919
51	Tomas Coronado	Coclé	La Pintada	Loma Bonita	Agricultor	2-110-32
52	Enrique Fernández	Coclé	La Pintada	Loma Bonita	Agricultor	2-132-965
53	Franco Ortega	Coclé	La Pintada	Loma Bonita	Agricultor	2-53-144
54	Maria Cecilia Castillo	Coclé	La Pintada	Loma Bonita	Ama de casa	2-732-1642
55	Antonia Sánchez	Coclé	La Pintada	Loma Bonita	Ama de casa	2-705-1037
56	Maria A. Castillo	Coclé	La Pintada	Loma Bonita	Ama de casa	2-726-618
57	Maria Magdalena.	Coclé	La Pintada	Loma Bonita	Ama de casa	2-200-99
58	Leidis Rodriguez	Coclé	La Pintada	Loma Bonita	Ama de casa	2-725-1391
59	Rosa Olivero	Coclé	La Pintada	Loma Bonita	Trabajadora Manual	2-163-1579
60	Marcos Santos	Coclé	La Pintada	Loma Bonita	Ayudante general	2-739-887
61	Virgilio Valdés	Coclé	La Pintada	Loma Bonita	Ministerio Comercio industria	2-131-577
62	Manuel D. Cisneros	Coclé	La Pintada	Loma Bonita	Educador	2-706-1768
63	Daniel Rodriguez	Coclé	La Pintada	Loma Bonita	Docente	2-89-2384
64	Librada Castillo	Coclé	La Pintada	Loma Bonita	Estudiante	2-729-2340
65	Marcos Santos Arcia	Coclé	La Pintada	Loma Bonita	Estudiante	2-744-2192
66	Mirna Valdespino	Coclé	La Pintada	Loma Bonita	Educadora	8-474-79
67	Demetrio Sánchez	Coclé	La Pintada	Camino de Ana Maria	Suplente de representante de corregimiento las Lomas	
68	Denia Castillo	Coclé	La Pintada	Ojo de Agua	Junta comunal e Infoplaza Las Lomas	
69	Domingo Castillo	Coclé	La Pintada	Ojo de Agua	Representante de corregimiento las Lomas	

Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 de abril y 13 de diciembre de 2018.

c. Técnicas de difusión empleados.

Para el desarrollo de la consulta, el equipo consultor se apoyó en la utilización de las siguientes herramientas.

- Visita domiciliaria a las viviendas de las comunidades ofreciéndoles una descripción de las características principales del proyecto.
- Aplicación de encuesta y entrevista a actores claves.
- volanteo

c. Solicitud de información y respuestas a la comunidad.

Se informó a la comunidad la intención de la **Empresa promotora Ministerio de Obras Públicas (M.O.P)**. Prevé desarrollar el proyecto “**Proyecto de Diseño y Construcción Para la Rehabilitación de Caminos de La Pintada, Provincia de Coclé**” y se les mencionó que la empresa estará anuente a atender las inquietudes de la población, en asuntos relacionados con el proyecto y las repercusiones que este pueda afectar en su calidad de vida. Aclarar inquietudes, expectativas de la población con relación a los estudios y al proyecto.

Este proceso de consulta pretende generar una respuesta de la empresa promotora que incluya las respuestas y compromisos derivados de los planteamientos surgidos durante la consulta y mediante la información publicada a través de volantes impresos, que contienen un determinado planteamiento del proyecto.

d. aportes de los actores claves.

- Los líderes locales y la población han adoptado una actitud positiva de aceptación al proyecto, ya que ven una oportunidad de desarrollo para las comunidades del distrito y el país. El acceso en el caso de la escuela de Loma Bonita, es muy esperado por la comunidad educativa y estudiantil.
- El señor Demetrio Sánchez vive el tramo Ana María y actor clave en el corregimiento de Las Lomas, manifestó que lo que más querían los habitantes de ese corregimiento al igual que el tramo Ana María era que el gobierno cumpliera con ese proyecto para que ellos pudieran sacar sus cosechas del área y poder mejorar la calidad de vida de los residentes de esas comunidades, en el recorrido por el tramo de Ana María se hizo acompañado de los actores claves.

f. Identificación y formas de resolución de conflictos generados y potenciados por el proyecto.

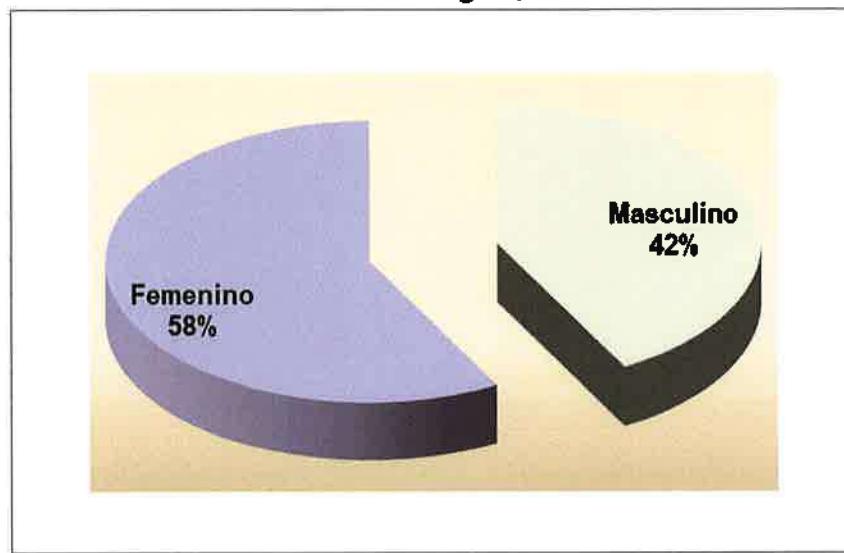
Posterior a esta recolección inicial de información se procedió a laborar estrategias de información a la comunidad, como principal fuente para evitar conflicto en la ejecución del proyecto.

Entre los principales elementos de involucramiento de la comunidad en el proyecto que se contemplan la estrategia de comunicación comunitaria y de manera llevar una relación armoniosa que favorezca ambas partes. Además, considerar la contratación de mano de obra local, lo cual es considerado una prioridad para la empresa.

Resultados de la consulta pública.

La entrevista se dirigió a las personas que residen en el área de sondeo. Se observó que el 42.0% de los encuestados son masculinos y el 58.0% son mujeres, correspondiendo esta distribución a que a la hora de llevarse a cabo el estudio de campo la mayoría de las viviendas y los locales encuestados se encontraban mujeres.

Gráfico N°8.1. Población encuestada según, sexo.

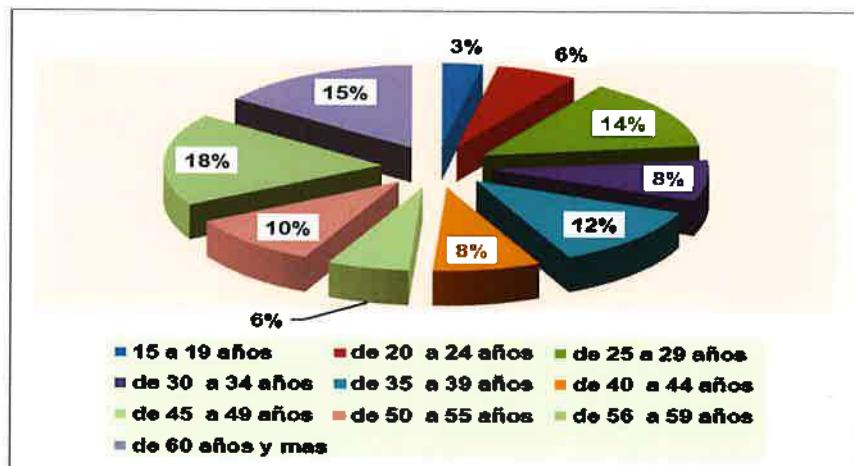


Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 de abril y 13 de diciembre de 2018.

Edad:

El 3.0% de la población encuestada está entre los 15 y 19 años; 6.0% está entre 20 y 24 años; 14.0% está entre 25 y 29 años; 8.0% está entre 30 y 34 años; 12.0% está entre 35 y 39 años; 8.0% está entre 40 y 44 años, 6.0% está entre 45 y 49 años; 10.0% está entre 50 y 55 años, un 18.0% está entre 56 y 60 años de edad y un 15.0% tiene más de 60 años de edad.

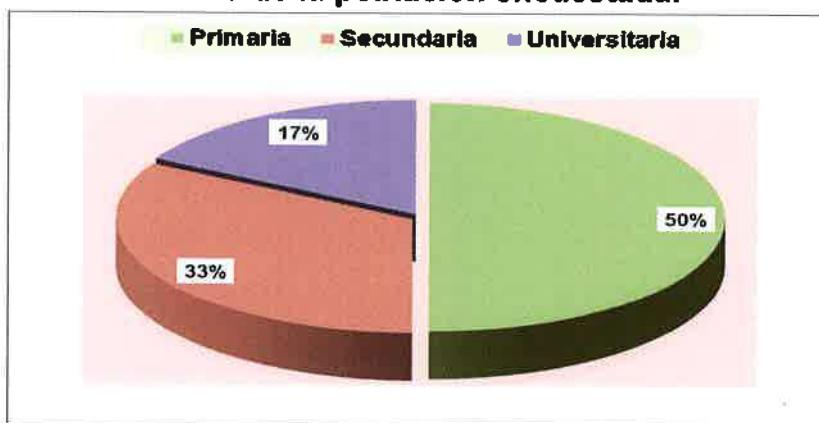
Gráfico N°8.2. Edad de los encuestados.



Trabajo de campo realizado el día 21 de abril y 13 de diciembre de 2018.

El 50.0% de los encuestados fue a primaria, el 33.0% asistió a la secundaria y un 17.0% fue a la universidad. En este sector se observa un nivel de escolaridad bajo distribuido casi uniformemente en cuanto a su escolaridad media.

Gráfico N°8.3. Escolaridad de la población encuestada.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 de abril y 13 de diciembre de 2018.

Impactos generados por el proyecto en las actividades de los moradores en la comunidad o área del proyecto.

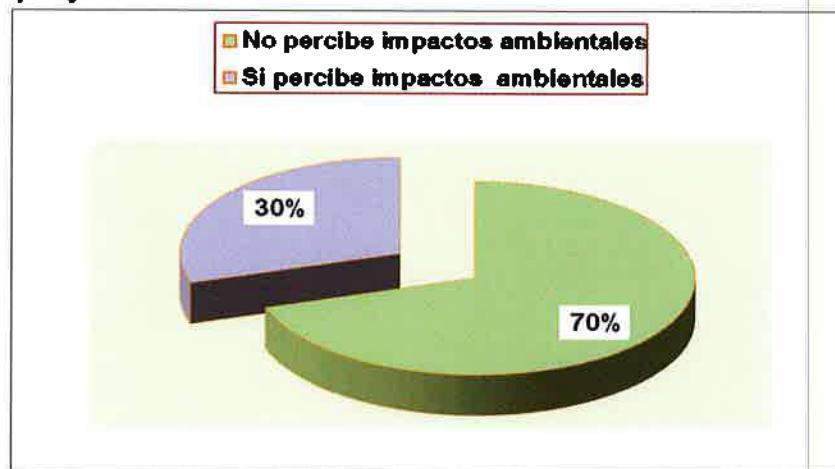
En la aplicación de las encuestas se informó de forma general a las personas sobre el "Proyecto de Diseño y Construcción Para la Rehabilitación de Caminos de La Pintada, Provincia de Coclé" y se le preguntó si este proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?.

En este ítem, el 83.0% contestaron que les parece positivo este proyecto, mientras que un 17.0% no opina sobre el mismo. Le parece bien este proyecto que han esperado desde hace mucho tiempo y manifiestan su importancia para los lugareños, quienes tienen dificultades de traslado de un lugar a otro por las condiciones.

Conocimiento de impactos ambientales en la actualidad:

¿Al consultarles si conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o cercanía donde se realizará el proyecto? Las personas encuestadas contestaron en un 70.0% que no hay impactos ambientales; mientras que un 30.0% mencionó que si hay impactos ambientales.

- **Gráfico N°8.4. Ponderación al consultarle si conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o cercanía donde se realizará el proyecto?**



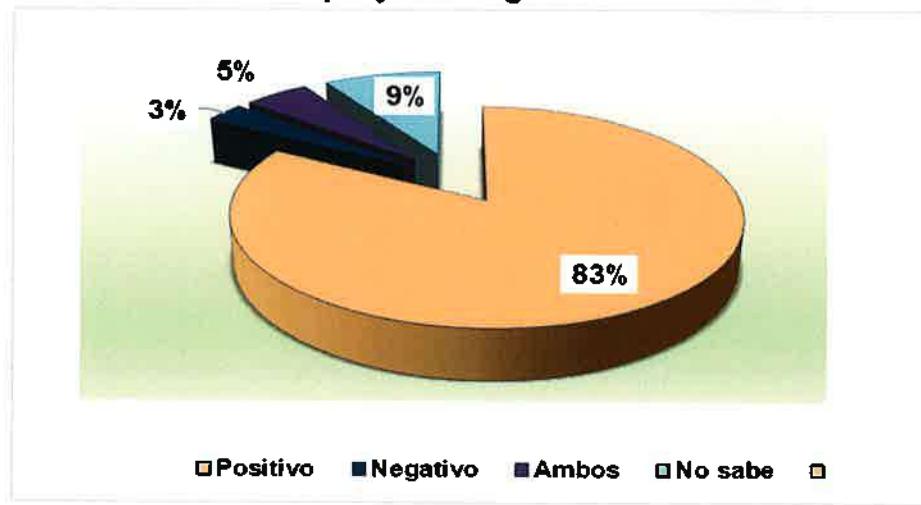
Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 de abril y 13 de diciembre de 2018.

En la actualidad la comunidad o área de influencia indirecta del proyecto, existen problemas ambientales. Entre los más comunes:

- Basura
- Deforestación
- Aguas negras
- Fumigación
- Lodo en invierno y polvo en verano
- Quemas.

De acuerdo a su opinión respecto al "Proyecto de Diseño y Construcción Para la Rehabilitación de Caminos de La Pintada, Provincia de Coclé" Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto sobre su comunidad, propiedad o país. Se obtuvo que el 83.0% considera que este proyecto generara efectos positivo en su comunidad, 3.0% lo considera negativo, un 5.0% considera que generara ambos impacto positivo y negativo y un 9.0% no sabe que impactos pueda generar este proyecto.

Grafica 8.5. Ponderación del proyecto según los encuestados.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 de abril y 13 de diciembre de 2018.

En la aplicación de las encuestas se informó de forma general a las personas sobre el proyecto, se preguntó si la realización del proyecto mencionado, impactará el ambiente de la región. Al respecto, el 26.0% contestaron que si les impactará el ambiente y la comunidad y un 74.0% considera que no impactara el ambiente. De los impactos ambientales que considera los encuestados manifiestan que:

- Todo proyecto genera impactos positivos y negativos, por tanto debe tener presente las medidas que afecte lo menos posible al ambiente.
- Recomienda que se debe mantener vigilado, luego de su construcción, para que se conserve en buen estado y útil a su propósito.

A continuación se presentan algunas imágenes sobre el proceso de consulta realizado en el área de influencia directa del proyecto en estudio.

Imagen 8.3. Enfermera de Sub-Centro de Salud Bajo Grande, Encargada de Escuela de Bajo Grande y director de Escuela de Loma Bonita.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 de abril de 2018.

Imagen 8.4. Lugares poblados donde se efectuó la aplicación de las encuestas sobre el Proyecto en Loma Bonita, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 de abril de 2018.

Imagen 8.5. Lugares poblados donde se efectuó la aplicación de las encuestas sobre el Proyecto en Loma Bonita, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 de abril de 2018.

Imagen 8.6. Lugares poblados donde se efectuó la aplicación de las encuestas sobre el Proyecto en Loma Bonita, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 de abril de 2018.

Imagen 8.7. Lugares poblados donde se efectuó la aplicación de las encuestas sobre el Proyecto en Loma Bonita, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 de abril de 2018.

Imagen 8.8 Lugares poblados donde se efectuó la aplicación de las encuestas sobre el Proyecto en Bajo Grande, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 de abril de 2018.

Imagen 8.9. Lugares poblados donde se efectuó la aplicación de las encuestas sobre el Proyecto en Bajo Grande, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 de abril de 2018.

Imagen 8.10. Lugares poblados donde se efectuó la aplicación de las encuestas sobre el Proyecto en Bajo Grande, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 de abril de 2018.

Imagen 8.11. Lugares poblados donde se efectuó la aplicación de las encuestas sobre el Proyecto en Bajo Grande, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 de abril de 2018.

Imagen 8.12. Lugares poblados donde se efectuó la aplicación de las encuestas sobre el Proyecto en Bajo Grande, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 de abril de 2018.

Imagen 8.13. Lugares poblados donde se efectuó la aplicación de las encuestas sobre el Proyecto en Bajo Grande, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 de abril de 2018.

Imagen 8.14. Lugares poblados donde se efectuó la aplicación de las encuestas sobre el Proyecto en El Cope, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 de abril de 2018.

Imagen 8.15. Lugar poblado donde se efectuó la aplicación de las encuestas. Representante de corregimiento y secretaria de junta comunal de Las Lomas, la Juez de Paz no estaba en su oficina.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 13 de diciembre de 2018.

Encuesta de Opinión sobre el proyecto.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el proyecto “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ**”. Ubicado en el Corregimiento Las Lomas, Camino Ana María, intersección , vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, distrito La Pintada, Provincia de Coclé, que será presentado al Ministerio de Ambiente por el **Ministerio de Obras Públicas**.

Fecha: 21 de Abril - 2018.

Ubicación: _____

Nombre: _____

Ocupación: _____

1. Sexo: Masculino Femenino
2. Edad de los encuestados: 15 a 19, 20 a 24, 25 a 29, 30 a 34, 35 a 39, 40 a 44, 45 a 49, 50 a 54, 55 a 60
3. Educación: Primaria Secundaria Universitaria
4. Cree usted que la realización del proyecto de construcción, impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

5. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

6. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo Negativo Ambos No sabe

7. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?..

10.5. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Si bien nadie duda de la relevancia de los aspectos biofísicos a ser considerados en el análisis ambiental, mayor aún es la importancia y función determinante que desempeñan los agentes sociales, especialmente para conocer sus inquietudes, propuestas de acción y sugerencias para tratar los aspectos que están vinculados con sus actividades económicas y sociales.

Se considera la obligatoriedad de contar con la opinión y propuestas de los agentes sociales, incorporándolos en el proceso de ejecución de los estudios de impacto ambiental. La consulta se debe de realizar dirigidas a las personas y organizaciones sociales, buscando en todo momento, la absolución de las consultas e inquietudes que surjan.

10.5.1. Objetivo del Plan de Participación Ciudadana.

- Recoger e identificar las percepciones de la población con respecto a los potenciales impactos ambientales que podrían producirse en las etapas de construcción, operación y cierre del Proyecto.
- Establecer mecanismos de diálogo y comunicación para eliminar, mitigar y/o compensar los posibles conflictos con los grupos de interés potencialmente afectados directa e indirectamente por las actividades de construcción, operación y cierre del proyecto.

El Plan de participación ciudadana se desarrolló de forma creativa tomando en cuenta tres aspectos fundamentales: coordinación, control y representatividad. La coordinación se desarrolló a través de la empresa consultora, donde la entidad Promotora a menudo gestionó con ella objetivos y misiones para representar diferentes acciones sobre el medio ciudadano.

Para el desarrollo del plan, el equipo consultor se apoyó en la utilización de las siguientes herramientas:

- Visita domiciliaria a las viviendas de las comunidades ofreciéndoles una descripción de las características principales del proyecto.
- Aplicación de encuesta
- Entrevista a autoridades.
- Volanteo.

Cuadro 10.1 Plan de Participación Ciudadana:

FECHA	ACTIVIDAD	METODOLOGÍA	RECURSO HUMANO
21-04-18 13-12-18	Explicación de la actividad a desarrollar por el proyecto	Información directa e individual en cada encuestado y grupos pequeños.	Trabajadora Social
21-04-18 13-12-18	Aplicación de encuesta a moradores y autoridades o líderes comunitarios.	Encuestas, entrevista dirigidas volanteo.	Trabajadora social

10.8 Plan de Educación Ambiental:

La educación ambiental constituye el instrumento básico para generar en los ciudadanos, valores, comportamientos y actitudes que sean acordes con un ambiente equilibrado, propendan a la preservación de los recursos naturales y su utilización sostenible, y mejoren la calidad de vida de la población.

Consideramos que desde el campo de la Educación Ambiental, es preciso promover proyectos educativos tendientes a la construcción de un saber ambiental en la comunidad que, basado en la revisión y revalorización de las prácticas culturales locales, permita rescatar, reconstruir o proponer modos sustentables de interacción sociedad/naturaleza. La modernidad, fragmentando el conocimiento y desconociendo la diversidad de modos de conocer, ver y entender el mundo, que podrían ayudar a comprenderlo en su complejidad.

La crisis ambiental requiere ser trabajada desde propuestas educativas que posibiliten trascender las fronteras disciplinares, repensar la representación del conocimiento que cada mirada disciplinar sostiene, y recrear propuestas pedagógicas tendientes a la reflexión crítica sobre la realidad y la acción de los sujetos para transformarla. En definitiva, un aporte a una educación alternativa, superadora, inherentemente comprometida con los procesos socio-ambientales que ocurren dentro y en torno a los espacios diversos donde se concreta una actividad industrial o comercial.

Participantes:

Los responsables de la instrucción para la ejecución del plan son: el promotor del proyecto. El plan va dirigido a receptores de la comunidad y personas relacionadas con la construcción y operación de la obra.

Objetivos generales:

Promover la conservación de los del área, a través de una capacitación dirigida a promover la toma de conciencia.

- Involucrar a todos los actores sociales a través de acciones intersectoriales en educación ambiental.

Resultados cuantitativos y cualitativos:

- La participación de los moradores
- Efectiva interacción entre ejecutores y moradores.
- Trabajo en grupo para promover procesos de aprendizaje y toma de conciencia.
- Experiencias y conocimientos de los moradores durante el proceso de aprendizaje.

Impactos sociales esperados:

- Involucramiento de la sociedad civil en el mejoramiento de la calidad de vida en su entorno.
- Fortalecimiento de las instituciones y organizaciones locales en materia de gestión ambiental local.
- Relación de los promotores con las comunidades cercanas al proyecto.

Programa

Objetivo específico	Contenido	Actividades
<ul style="list-style-type: none"> • Formar ciudadanos conscientes de los problemas del ambiente, que posean los conocimientos, actitudes, motivaciones, deseos y aptitudes necesarias para trabajar de 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación comunitaria en la definición, análisis y toma de decisiones. • Actitud crítica respecto del estilo de desarrollo vigente y de las prácticas y modos de pensar la relación 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas con agentes representativos. • Participación activa de la comunidad en el proceso de educación, promoción comunitaria. • Realizar actividades

<p>manera individual y colectiva en la solución de los problemas actuales y en la prevención de los futuros.</p>	<p>sociedad - naturaleza.</p> <ul style="list-style-type: none">Participación responsable y comprometida, individual y colectiva en el cuidado ambiental y la búsqueda de una mejor calidad de vida.	<p>donde se fomente el amor por el medio ambiente.</p>
--	--	--

ANEXO No.1

Consulta Pública



CONSTRUYENDO PROGRESO

327

Panamá, 6 de mayo de 2019.

Nota: MPA-AE-PA 039-19

Ingeniera

Malú Ramos

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Ref.: Proyecto de "Diseño y Construcción para la Rehabilitación de Caminos de La Pintada, provincia de Coclé, corregimiento Las Lomas, Tramo: Camino Ana María, Intersección, Vía Principal El Copé - Bajo Grande - Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande".

Asunto: Publicación de Fijado y Desfijado de EsIA.

Ingeniera Ramos:

Reciba un cordial saludo y deseos de éxitos en las funciones que realiza como Directora de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente.

Dentro de los trámites para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "Diseño y Construcción para la Rehabilitación de Caminos de La Pintada, provincia de Coclé, corregimiento Las Lomas, Tramo: Camino Ana María, Intersección, Vía Principal El Copé - Bajo Grande - Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande". cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas, que se desarrolla en el corregimiento Las Lomas, distrito La Pintada provincia de Coclé; y, en atención al procedimiento de Consulta Pública tenemos a bien adjuntar lo siguiente:

- Publicación (original) en el diario EL SIGLO, Primer Aviso de Consulta Pública.
- Publicación (original) en el diario EL SIGLO, Último Aviso de Consulta Pública.
- Publicación de Aviso de Consulta Pública (original) en la Alcaldía Municipal del Proyecto.
 - Fijado y Desfijado

Sin más,

Atentamente,

Ing. Roberto Hernández
Apoderado General
Constructora Meco, S.A

C: Archivos
Adjunto: Lo Indicado

www.constructorameco.com

Tel: (507) 314-3100 • Fax: (507) 314-0634

• Balboa, Ancón calle Tabernilla, edificio 780, pasando el Teatro Balboa.Panamá.

**PRIMERA PUBLICACIÓN
AVISO DE CONSULTA PÚBLICA**

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, denominado:

1. **Nombre del proyecto:** PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, CORREGIMIENTO LAS LOMAS, TRAMÓ: CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN , VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE.
2. **Promotor:** MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
3. **Localización:** El proyecto se ubicará en el corregimiento Las Lomas, distrito La Pintada provincia de Coclé.
4. **Breve descripción del proyecto:** El Ministerio de Obras Públicas pretende llevar a cabo el Diseño y Construcción de 3K+955 de caminos en el corregimiento Las Lomas, Camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, además un puente Vehicular en Calles Internas Bajo Grande, sobre Quebrada Honda.
5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:** Generación de desechos sólidos y líquidos, Potencial afectación a la calidad de agua superficial, Potencial Afectación a los bienes históricos culturales presentes. **Dichos impactos se previenen y mitigan con las siguientes medidas:** Se espera el mayor aprovechamiento de los materiales a utilizar en esta etapa y se estima que los desechos orgánicos e inorgánicos generados no sean de gran relevancia. Evitar introducir equipos al río o quebradas. Notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico en caso de que se susciten hallazgos en el área del proyecto y realizar la recuperación de elementos arqueológicos encontrados.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé y en el Ministerio de Ambiente , la oficina de nivel central ubicadas en Albrook, Edificio N° 804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente nivel central dentro del término de 8 días hábiles a partir de la última publicación.

AV332691



Venda
su auto
y compre uno
nuevo

MÁS CLASIFICADOS

© MÁS AUTOS

**SILVESTRE CON PODER ASTRAL Y ESPIRITUAL
PARA HACER TODO EL TRABAJO QUE QUIERAS.
TENGO LA SOLUCIÓN INMEDIATA PARA TUS PROBLEMAS EN EL AMOR.**



Atraigo, doblego, ligo, someto, amanso a quien tú quieras, no importa la distancia, sexo ni edad. Experto en sacar huacas de entierros de tesoros ocultos. ¿Estás cansado, derrotado, con deudas o mala suerte, enfermo y fracasado? Leo cartas, tabaco y tarot. Destruyo brujerías, daños ocultos, amantes y vecinos enemigos. Con tan solo una llamada puedo cambiar tu vida.

CORRERA 6774-3338 **PENONOME 6737-0646**

**DE LA MALOJA INDÍGENA:
EL CHAMÁN JUAN PABLO**

**¡NO MÁS ENGAÑOS NI MENTIRAS!
¡COMPRUEBE CON HECHOS, NO CON PALABRAS!**

Con los 33 secretos indígenas atraigo, doblego, someto y endulzo a cualquier persona no importa el sexo ni la edad, estás cansado que todo sea un fracaso. No sufra más ven y te daré solución, destruyo brujerías, saco entierros, alejo enemigos. Leo cartas, tabaco y palma de la mano, llama ya.

VER RESULTADOS EN SOLO UNA NOCHE.

PENONOME TEL. 6669-2534

ÚLTIMA PUBLICACIÓN

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

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**, denominado:

1. **Nombre del proyecto:** PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, CORREGIMIENTO LAS LOMAS, TRAMO: CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN , VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA; CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE.

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

3. **Localización:** El proyecto se ubicará en el corregimiento Las Lomas, distrito La Pintada provincia de Coclé.

4. **Breve descripción del proyecto:** El Ministerio de Obras Públicas pretende llevar a cabo el Diseño y Construcción de 3K+955 de caminos en el corregimiento Las Lomas, Camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, además un puente Vehicular en Calles Internas Bajo Grande, sobre Quebrada Honda.

5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:** Generación de desechos sólidos y líquidos, Potencial afectación a la calidad de agua superficial, Potencial Afectación a los bienes históricos culturales presentes. Dichos impactos se previenen y mitigan con las siguientes medidas: Se espera el mayor aprovechamiento de los materiales a utilizar en esta etapa y se estima que los desechos orgánicos e inorgánicos generados no sean de gran relevancia. Evitar introducir equipos al río o quebradas. Notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico en caso de que se susciten hallazgos en el área del proyecto y realizar la recuperación de elementos arqueológicos encontrados.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé y en el Ministerio de Ambiente , la oficina de nivel central ubicadas en Albrook, Edificio N° 804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente nivel central dentro del término de 8 días hábiles a partir de la última publicación.

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

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**, denominado:

1. **Nombre del proyecto:** PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, CORREGIMIENTO LAS LOMAS, TRAMO: CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE.
2. **Promotor:** MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.
3. **Localización:** El proyecto se ubicará en el corregimiento Las Lomas, distrito La Pintada, provincia de Coclé.
4. **Breve descripción del proyecto:** El Ministerio de Obras Públicas pretende llevar a cabo el Diseño y Construcción de 3K+955 de caminos en el corregimiento Las Lomas, Camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, además un puente Vehicular en Calles Internas Bajo Grande, sobre Quebrada Honda.
5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:** Generación de desechos sólidos y líquidos, Potencial afectación a la calidad de agua superficial, Potencial Afectación a los bienes históricos culturales presentes. **Dichos impactos se previenen y mitigan con las siguientes medidas:** Se espera el mayor aprovechamiento de los materiales a utilizar en esta etapa y se estima que los desechos orgánicos e inorgánicos generados no sean de gran relevancia. Evitar introducir equipos al río o quebradas. Notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico en caso de que se susciten hallazgos en el área del proyecto y realizar la recuperación de elementos arqueológicos encontrados.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé y en el Ministerio de Ambiente, la oficina de nivel central ubicadas en Albrook, Edificio No. 804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones, sobre el referido estudio, deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente nivel central, dentro del término anotado al inicio del presente aviso.

Fijado: Hora 9:00 Día 30, Mes Septiembre 2019

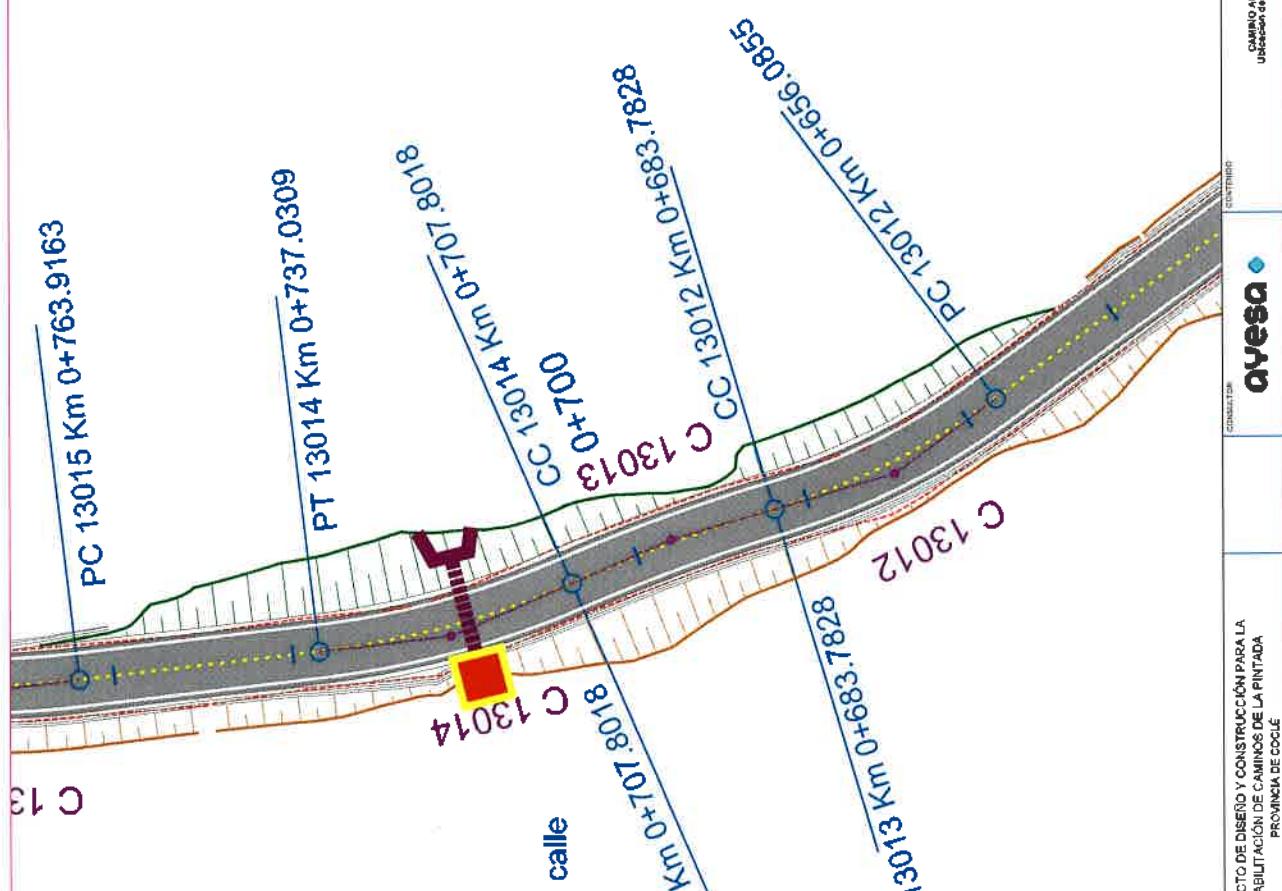


Desfijado: Hora 9:00 Día 3, Mes Mayo 2019



ANEXO No.2

Ubicación y Distancia de Ojo de Agua



PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA PROVINCIA DE COCHÉ	CONTRATISTA	CONTRACTOR	FECHA 01/06/2019
	Ayesa	CAMIÑO ANÍA MARÍA Ubicación de Ojo de Agua	FECHA 01/06/2019

333



MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

334

MEMORANDO-DEIA-0381-2005-19

Para: **DALIA VARGAS**
Directora de Forestal

Dalia Vargas
De: **MALÚ RAMOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: Envío de respuesta de segunda información aclaratoria.

Fecha: 20 de mayo de 2019.

Andrea
3:05 pm
21/5/19

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx> (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página, seleccionar año y hacer click en Buscar), está disponible la respuesta de la segunda nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: **"PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE"**, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Le agradecemos emitir criterio técnico fundamentado en el área de su competencia.
Adjunto copia digital (CD) de respuesta de la segunda nota aclaratoria.

No. de expediente: **IIF-103-18**
Año: **2018**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

[Signature]
MR/ACP/ro



MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

335

MEMORANDO-DEIA-0381-2005-19

Para: **GLADYS VILLAREAL**
Directora de Seguridad Hídrica.

De: **MALÚ RAMOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: Envío de respuesta de segunda información aclaratoria.

Fecha: 20 de mayo de 2019.

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx> (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página, seleccionar año y hacer click en Buscar), está disponible la respuesta de la segunda nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Le agradecemos emitir criterio técnico fundamentado en el área de su competencia.
Adjunto copia digital (CD) de respuesta de la segunda nota aclaratoria.

No. de expediente: **IIF-103-18**
Año: **2018**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MR/CP/ro





MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

336

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

MEMORANDO-DEIA-0381-2005-19

Para: **CARMEN PRIETO**

Directora de Información Ambiental.

De: **MALÚ RAMOS**

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: Solicitud de Ubicación del proyecto

Fecha: 20 de mayo de 2019.

Por medio de la presente, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación y longitud de los alineamientos de los caminos de Bajo Grande, Ana María y Loma Bonita; y las estructuras contempladas en el tramo Ana María y Bajo Grande, adicional la ubicación del ojo de agua y su distancia con el eje de la calle del proyecto categoría II titulado "**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**", cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Se solicita la verificación de las coordenadas UTM del proyecto y la ubicación de cada conjunto de coordenadas presentadas dentro del mismo.

Adjunto:

- Coordenadas impresas de los alineamientos de los caminos e infraestructuras.
- Disco compacto para que se anexe el shape file en formato kmz.

DATUM: WGS 84

No. de expediente: **IIF-103-18**

Sin otro particular, atentamente.





MiAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

337

R

MEMORANDO-DEIA-0381-2005-19

8/5/19

Para: **RICARDO HERRERA**
Director Regional – Coclé

De: **MALÚ RAMOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Envío de respuesta de segunda información aclaratoria.

Fecha: 20 de mayo de 2019.



Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx> (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página, seleccionar año y hacer click en Buscar), está disponible la respuesta de la segunda nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: **“PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, 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 copia impresa y digital de la respuesta de la segunda información aclaratoria del EsIA.

No. de expediente: **IIF-103-18**.

Año: **2018**

Unidades consultadas: MIVIOT, MOP.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MR/ACP/ro



MiAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

338
B

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

Panamá, 20 de mayo de 2019.

DEIA-DEEIA-UAS-0112-2005-19

Licenciada

Vielka de Garzola

Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

Ministerio de Obras Públicas.

E. S. D.

Licenciada Garzola:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx> (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página, seleccionar año y hacer click en Buscar), está disponible la respuesta de la segunda nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: **"PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE"**, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, 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: **IIF-103-18**

Año: **2018**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente


ANALILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental.

MR/ACP/ro

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

SECCIÓN AMBIENTAL

Recibido por: *[Signature]*
Fecha: *23/5/19* Firma: *833002*





MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

339

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

R

MIAmbiente

Panamá, 20 de mayo de 2019.

DEIA-DÉEIA-UAS-0112-2005-19

Arquitecta

BLANCA TAPIA

Unidad Ambiental

Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

E. S. D.

Arquitecta Tapia:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx> (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página, seleccionar año y hacer click en Buscar), está disponible la respuesta de la segunda nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: **"PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE"**, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, 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: **IIF-103-18**

Año: **2018**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente


ANALILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental.

MR/ACP/ro



*Contratado H07/19
Ct.º Prelim G1
Pf.º Prelim G1
23-5-19*



AMBIENTE

DIRECCION FORESTAL

340
C. 9495-19-
R.O

Memorando

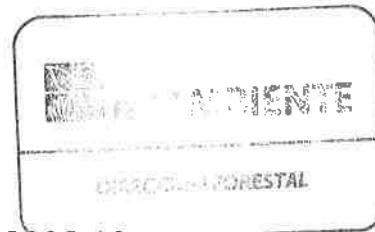
DIFOR-190-2019

Para: **Lic. Malú Ramos**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **Dalia Vargas**
Directora Forestal

Asunto: Respuesta a MEMORANDO - DEIA -0381-2005-19.

Fecha: 22 de Mayo de 2019.



Adjunto, informe técnico con los comentarios sobre la evaluación de la información complementaria del componente biológico del Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto "PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ – BAJO GRANDE – ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE", a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, para continuar con el trámite correspondiente.

Atentamente,

DV/ac

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION FORESTAL
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.II**

I. DATOS GENERALES

FECHA: 22 DE MAYO DE 2019.

NOMBRE DEL PROYECTO: “PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE”

PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

UBICACIÓN: Corregimiento de La Lomas y Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé

II. ANTECEDENTES

El Ministerio de Obras Públicas pretende llevar a cabo el proyecto “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE”.

Se realizará construcción de cunetas tipo trapezoidal donde los planos de Diseño lo indiquen. También se incluye la instalación de tuberías de concreto reforzado de diferentes diámetros variables de 0.90 m. de diámetro como mínimo, en reemplazo de todas las deterioradas o de otro material existente, así como otras obras complementarias a los caminos.

El proyecto se ubicará en el corregimiento Las Lomas, distrito La Pintada, provincia de Coclé , tramo. camino Ana María, intersección , vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma bonita, Calles internas de Bajo Grande

Los caminos a rehabilitar son infraestructura existentes que se les dará una mejor rodadura para beneficio de las comunidades, estos caminos son: Tramo: Camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, corregimiento Las Lomas.

El proyecto a desarrollar se encuentra ubicado en los Corregimientos de La Pintada y Potrero, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé y el monto de inversión total de dos millones cuatrocientos setenta y cinco mil, cuatrocientos ochenta y cinco con seis centavos (B/.2,475,485.06).

La dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicitó la presentación de información de ampliación en respuesta a la solicitud realizada por el Ministerio de Ambiente, mediante nota DEIA -DEEIA-AC-0038-2003-2019 en el marco del proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental categoría II con respecto a:

En respuesta a la pregunta 3, de la primera información aclaratoria, se aporta coordenadas de las estructuras contempladas en el tramo Ana María y tramo Bajo Grande; por otra parte, en respuesta a la pregunta 6, de la primera información aclaratoria, punto c, se indica que se contempla la construcción de dos alcantarillas; sin embargo, de acuerdo al mapa generado por DIAM, se indica que: “Las coordenadas de las alcantarillas, tienen error”. Por lo antes descrito, se solicita: a. Identificar los cuerpos de agua donde se propone la construcción de las estructuras y presentar coordenadas UTM con DATUM específico de las estructuras que forman parte del alcance del presente EsIA (puente sobre quebrada La Honda, vados, cajones

pluviales o alcantarillas). b. Presentar plano o gráfico donde se ubica el ojo de agua ubicado en tramo del camino Ana María e indicar la distancia que se encuentra el mismo, del camino a rehabilitar. c. Presentar las medidas de mitigación a implementar en cumplimiento con el artículo 23 de la Ley 1 e 3 de febrero de 1994, con relación al ojo de agua.

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado la información presentada por el Promotor del proyecto que fuera solicitada mediante nota DEIA -DEEIA-AC-0038-2003-2019.

En cuanto a la información presentada se cumple con lo solicitado, con respecto a las coordenadas y tamaños de la estructura específicamente las alcantarillas en los cuerpos de agua identificado en el área de influencia directa.

Las medidas de mitigación presentadas para su implementación para la conservación del ojo de agua son realizables y no contraviene lo indicado en el artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 por el cual se establece la legislación forestal de la República de Panamá.

En cuanto a la rehabilitación de calles internas, en la comunidad de Bajo Grande, el área de influencia directa del proyecto, calles y servidumbre están libres de vegetación arbórea, excepto una pequeña franja de vegetación arbórea, árboles y arbustos que , forman parte del Bosque de Galería de la quebrada Honda, este bosque de galería tiene una franja de aproximadamente 5 metros de ancho a cada lado del cauce y una longitud de aproximadamente 50 metros; lo que genera un área de aproximadamente 500 m² de vegetación arbórea de galería, en algunos sitios los habitantes del sector han eliminado la vegetación natural original para plantar árboles frutales, maderables, cafetos, cacao etc. La quebrada es utilizada para baños, lavado de ropa y para animales.

En cuanto al Bosque de Galería, el proyecto “Rehabilitación de calles Bajo Grande” esta cuenta con un fragmento de vegetación arbórea estrecho que bordea de manera irregular el cauce de la quebrada Honda, tiene una longitud de aproximadamente 50 metros de largo por 5 metros de ancho a cada lado de la quebrada generando un área de aproximadamente 500 m² de vegetación arbórea de galería, en algunos sitios los habitantes del sector han eliminado la vegetación natural original para plantar árboles frutales, maderables, cafetos, cacao etc. La quebrada es utilizada para baños, lavado de ropa y para animales. Este tipo de vegetación ha sufrido las consecuencias de tala o eliminación de árboles con la finalidad de crear espacios para plantar Frutales de diferentes tipos.

El área de emplazamiento del proyecto Camino Hacia Ana María están desprovisto de vegetación arbórea, la servidumbre parcialmente cubierta por rastrojo joven y gramínea. Es por ello por lo que el promotor manifestó que no habrá necesidad de tala de árboles en este tramo del proyecto. Sin embargo, se hace necesario la eliminación de aproximadamente 8,846 metros cuadrados de vegetación secundaria (Rastrojo joven con malezas o gramíneas) que ocupan parcialmente la servidumbre del camino a rehabilitar.

IV. CONCLUSIONES

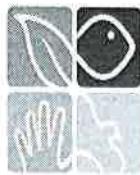
Una vez revisado la información complementaria solicitada mediante nota DEIA -DEEIA-AC-0038-2003-2019 concluye lo siguiente:

1. Las medidas de mitigación presentadas para su implementación para la conservación del ojo de agua son realizables y no contraviene lo indicado en el artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 por el cual se establece la legislación forestal de la República de Panamá.
2. El inventario forestal realizado en el área de afectación directa, describe las especies que serán afectadas por las actividades de construcción en el área de influencia directa del proyecto.



Alvaro Castillo
Ingeniero Forestal
DIFOR

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
ALVARO ERNESTO CASTILLO CASTILLO
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES CENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD N° 2,622-90-M15



MIAMBIENTE

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental

343

Tel: (507) 500-0855 Ext. 6715/6048

Apartado -0843-00793
www.miambiente.gob.pa

MEMORANDO-DIAM-0588-2019

0-9545-19
R.O**Para:**

Malú Ramos
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

De:

Carmen Prieto
Carmen Prieto
Directora

Asunto:

Verificación de proyecto.

Fecha:

Panamá, 24 de mayo de 2019



En respuesta al memorando DEIA-0381-2005-19, donde solicita la ubicación geográfica del Proyecto, "Diseño y Construcción para La Rehabilitación De Los Caminos de La Pintada, Provincia de Coclé Tramo: Las Lomas, Camino Ana María, Intersección, Vía Principal El Copé – Bajo Grande – Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande".

Al respecto le informamos lo siguiente:

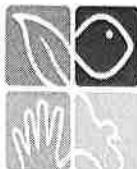
- Los datos adjuntos al memorando generan tres (3) alineamientos y cinco (5) coordenadas puntuales con la siguiente, longitudes: (ver mapa adjunto).

Alineamiento del proyecto		
Id	Tramo	Dist_km
1	Camino Ana María	1.999602
2	Camino Bajo Grande	1.310388
3	Camino Loma Bonita	0.498545

Adicional se han incluido las coordenadas de forma puntual; sin embargo, es importante mencionar que las coordenadas de los alcantarillados de los tramos Bajo Grande y Ana María son iguales.

- De acuerdo al límite del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), el proyecto se encuentran fuera del mismo.
- El proyecto se localiza dentro de las cuencas hidrográficas No. 134 (río Grande).
- De acuerdo al dato de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra del año 2012, el proyecto se define en las siguientes categorías de: (ver mapa adjunto)

RECIBIDO
Por: *Fatima* 3:01 PM
Fecha: *28/05/15*



MIAMBIENTE

Tel: (507) 500-0855 Ext. 6715/6048

**Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental**

344

Apartado -0843-00793
www.miambiente.gob.pa

Alineamiento - Cobertura y Uso de la Tierra 2012

Id	Tramo	Clases	Dist_km
1	Camino Ana María	Bosque latifoliado mixto secundario	1.78
1	Camino Ana María	Pasto	0.22
2	Camino Bajo Grande	Bosque latifoliado mixto secundario	1.18
2	Camino Bajo Grande	Pasto	0.13
3	Camino Loma Bonita	Bosque latifoliado mixto secundario	0.01
3	Camino Loma Bonita	Pasto	0.49

- De acuerdo al mapa de Capacidad Agrológica, el proyecto se define dentro de la categoría Tipo VIII (ver mapa adjunto).

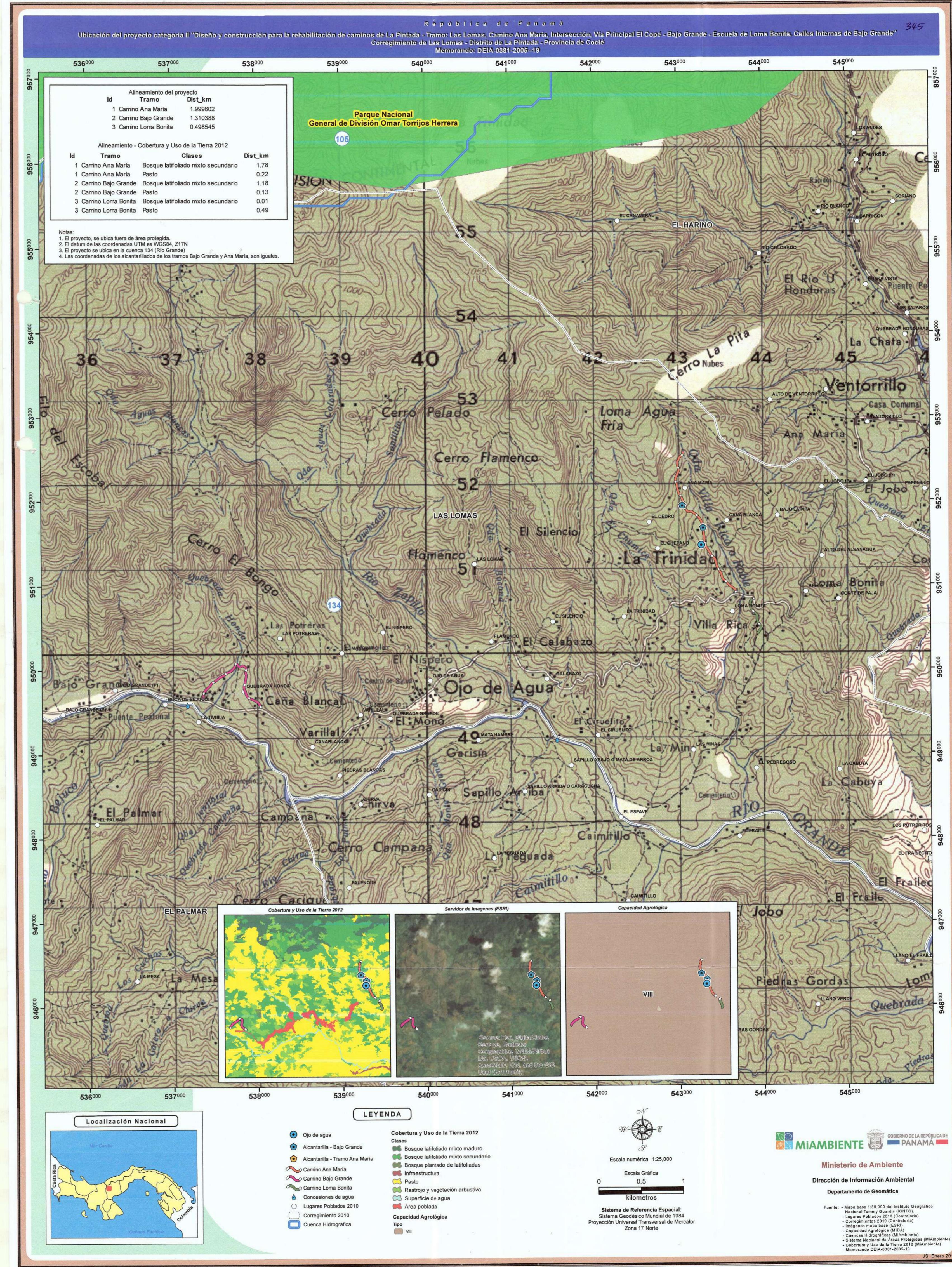
Es importante manifestarle que tanto el mapa de cobertura boscosa, como el de capacidad agrológica son una aproximación de acuerdo a la escala de trabajo, por lo cual se solicita realizar la validación en situ de estos datos apoyados por técnicos forestales de la Dirección Regional respectiva.

Adjuntamos mapa ilustrativo, para su evaluación

El resultado de esta verificación no exime del cumplimiento de cualquier otra norma ambiental vigente aplicable a la (s) actividad (des), que se proyecten realizar en este globo de terreno.

CP/cp/js/pb

CC: Departamento de Geomática



846

Panamá, 27 de mayo de 2019

Nº 14.1204-057-2019

C-9568-19
R.O

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de
Evaluación de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Ingeniera Castillero:

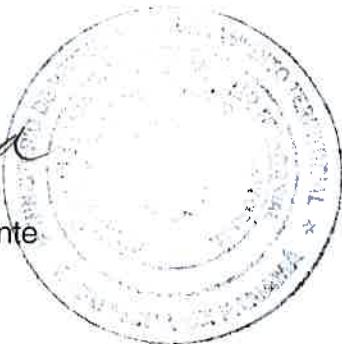
Damos respuesta a las notas **DIEORA-DEIA-UAS 0112-19**, adjuntando Información Complementaria del Estudio de Impacto Ambiental de los proyectos siguientes:

- “PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPE – BAJO GRANDE – ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE”, Expediente IIF-103-18.

Atentamente,


Arq. BLANCA DE TAPIA
Jefa del Depto. de Medio Ambiente

Adj. Lo indicado.



MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

Comentarios sobre la información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental, titulado “Diseño y construcción para la rehabilitación de Caminos de La Pintada. Tramo: Las Lomas, Camino Ana María, Intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande-Escuela de Loma Bonita, calles internas de Bajo Grande”, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé.

Expediente IIF-103-18.

La información complementaria contiene un total de 4 preguntas, todas formuladas por otras unidades ambientales sectoriales. El MIVIOT, no formuló ninguna de estas preguntas, por lo tanto, no se tienen comentarios al respecto.

x por: Rubén González
Eduardo Arias Iglesias
24 de mayo de 2019


VºBº Arq. Blanca de Tapia
Jefa del Depto. de Medio Ambiente

C. Villarreal

349

Memorando
DSH-0435-2019

C-9802-19.
R.D.

Para: **Malú Ramos**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



De: **Gladys Villarreal**
Directora Nacional.

Asunto: Revisión de la Segunda Información Aclaratoria

Fecha: 10 de junio de 2019

Para su atención, enviamos respuesta al MEMORANDO-DEIA-0381-2005-19, sobre los comentarios a la segunda nota aclaratoria al “Proyecto de diseño y construcción para la rehabilitación de caminos de la Pintada, provincia de Coclé, tramo: “Las Lomas, camino Ana María, intersección, vía principal el Copé-Bajo Grande- escuela de Loma Bonita, calles internas de Bajo Grande”, presentado por el Ministerio de Obras Públicas (MOP), con el objeto de remitir las consideraciones técnicas a la información presentada . Se adjunta Informe Técnico No. 049-2019 del 10 de junio de 2019.

Atentamente,

Km
EH/KM

INFORME TÉCNICO No. 049-2019

Fecha: 10 de junio de 2019

Proyecto: Diseño y construcción para la rehabilitación de caminos de la Pintada, provincia de Coclé, tramo: "Las Lomas, camino Ana María, intersección, vía principal el Copé-Bajo Grande- escuela de Loma Bonita, calles internas de Bajo Grande, Categoría II.

Objetivo: Revisión de la información a la segunda nota aclaratoria sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

Ubicación: Corregimiento de Las Lomas, Distrito de la Pintada Provincia de Coclé, Cuenca Hidrográfica (134) Río Grande.

INFORMACIÓN ACLARATORIA:

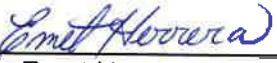
1. La segunda nota aclaratoria presentada no enlista las fuentes hídricas en los tramos Ana María, Bajo Grande ni amplia información hidrológica e hidráulica sobre del puente sobre la quebrada La Honda.
2. Las coordenadas de las alcantarillas para los tramos Ana María, Bajo Grande son las mismas, aclarar.
3. En los trabajos a realizar cercanos al perímetro del Ojo de Agua se debe respetar el área de protección de la fuente de acuerdo a lo que indica la Ley Forestal 1 del 3 de febrero de 1994, artículos 23 y 24.
4. El promotor deberá solicitar y tramitar antes de iniciar construcción para la rehabilitación, las respectivas autorizaciones de obras en cauces naturales ante el Ministerio de Ambiente en la Sección de Recursos Hídricos, de la Dirección Regional de Coclé.

Preparado por:


Ing. Kathia Mojica
Téc. en Manejo de Recursos Hídricos.

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
KATHIA L. MOJICA M.
LIC. EN INGENIERIA EN RECURSOS NATURALES
IDONEIDAD N° 5.392-06

Revisado y aprobado por:


Ing. Emet Herrera
Jefa Encargada del DERH

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
EMET M. HERRERA M.
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES
C.I.F. M. RE. M. MAT.
IDONEIDAD: 4.80-84-M18 *

351



Panamá 29 de Julio de 2019.

**Dirección de Evaluación
de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.**

Respetado/a Director/a:

Por este medio, yo Orlando Berndt, con cédula de identidad personal No. 6-81-974, de nacionalidad panameña, que presto mi servicio laboral en el corregimiento de Ancon, distrito de Pma, provincia de Pma, específicamente en Constructora MECO, acudo respetuosamente a la Dirección a su cargo, con la finalidad de solicitar, con fundamento en la Ley 6 de 22 de enero de 2006, acceso al expediente administrativo correspondiente al proyecto Loma Bonita - Bgo. Arriendo - La Pintada 11F-103-1B, cuyo promotor es MOP.
El referido expediente consta de 351 fojas. H

Luego de observado el expediente se solicitan copias () de las siguientes fojas:

Atentamente,

Firma

C.I.P. No. 6-81-974

Madeline Charchí

Funcionario que atiende:

Hora: 9:09 AM
29/07/19.

VºBº

Director/a o Jefe/a de evaluación.

Fecha y Hora: 29/7/19

9:25 a.m.



MiAMBIENTE

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

353

Tel. 500-0838. Apartado 0843-00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

Panamá, 23 de julio de 2019
DEIA-DEEIA-NC-0181-2307-19

Su excelencia
Rafael Sabonge
Representante Legal
Ministerio de Obras Públicas.
E. S. D

MIAMBIENTE
Hoy 30 de Julio de 2019
Siendo las 9:13 de la mañana
notifique personalmente a Murcio
Cedens v. de la presente
documentación Consulta
Catalina Chereci Mars Lilio v.
Notificador Notificado

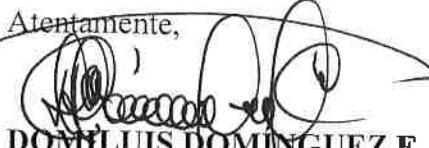
Su excelencia Sabonge:

En relación al EsIA Categoría II titulado “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé; se requiere la siguiente información:

1. En la nota MPA-AE-PA 039-19, recibida en nuestra Dirección el día catorce (14) de mayo de 2019, firmada por el Ing. Roberto Hernández, Apoderado General de la empresa Constructora Meco, S.A, se indica que se adjunta:
 - *Publicación (original) en el diario EL SIGLO, Primer Aviso de Consulta Pública.*
 - *Publicación (original) en el diario EL SIGLO, Ultimo Aviso de Consulta Pública.*
 - *Publicación de Aviso de Consulta Pública (original) en la Alcaldía Municipal del Proyecto.*
 - *Fijado y Desfijado*.

En este sentido, podemos indicar que la nota de entrega de la documentación antes mencionada debe estar firmada por el representante legal del Ministerio de Obras Públicas (MOP), y no por el Apoderado General de la empresa contratista (MECO). Por lo antes expuesto, se solicita aportar documentación firmada por el representante legal del promotor, que avale la información aportada mediante nota MPA-AE-PA 039-19, del 6 de mayo de 2019.

Agradecemos presentar la información solicitada, dentro del término de ocho (8) días hábiles, con fundamento en el artículo 76 de la Ley 38 de 31 de julio de 2000, que regula el Procedimiento Administrativo General.

Atentamente,

DOMILUIS DOMINGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.
DDE/AEP/ro



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Madelaine
11/12/2018



RESOLUCIÓN No. 177
(De 11 de Diciembre de 2018)

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.

**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.

Página 2 de 2

Que en virtud de las consideraciones anteriormente expuestas,

RESUELVE:

PRIMERO: Autorizar a los licenciados NIDIA E. TUÑÓN N. con cédula de identidad personal No. 9-725-323, 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, ALFREDO APARICIO PINZÓN, con cédula de identidad personal No. 9-216-935; MARCOS CEDEÑO VEGA con cédula de identidad personal No. 6-706-110 y a MADINMA YEELANIA GONZALEZ CHONG, con cédula de identidad personal No.9-721-1849.

- 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, 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.

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. 154 del 31 de agosto de 2017 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.

Dada en la Ciudad de Panamá, a los Once (11) días del mes de Oktubre del año dos mil dieciocho (2018).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

Ramón Arosemena Crespo
Ministro



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
ESTAMPA AUTÉNTICA
Panama, 11 de Oktubre de 2018



Fiel copia de su original.

Marcos Cedeño V.
30/7/19.

357
C. Colchape.

República de Panamá



Ministerio de Obras Públicas
Secretaría General
Tel. 507-9400 - Ext. 8423 / 9436
507-9433 / 507-9436 / 524-6233



C-10259-19.
R.O.

Panamá, 30 de julio de 2019
SG-SAM-641-19

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

Ingeniero Domínguez:

En atención a la nota DEIA-DEEIA-NC-0181-2307-19 del 23 de julio de 2019 donde solicitan avalar nota MPA-AE-PA039-19 del 6 de mayo de 2019, a través de la cual la Empresa Constructora MECO, S.A. entregaron las Publicaciones (original) del Diario El Siglo y fijado y desfijado (original) de la Alcaldía Municipal del Estudio de Impacto Ambiental, CAT: II, del proyecto denominado: “Proyecto de Diseño y Construcción para la Rehabilitación de Caminos de la Pintada, Provincia de Coclé: Tramo: Las Lomas, Camino Ana María, Intersección, Vía Principal El Copé – Bajo Grande – Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande”, tenemos a bien sustentar la misma como parte del proceso de Evaluación Correspondiente.

De Usted con todo respeto,

Atentamente,

Ibrain E. Valderrama

LIC. IBRAIN E. VALDERRAMA
Secretario General



IV/VdeG/ew
c.i.: Licda. Vielka de Garzola – Jefa Nacional de la Sección Ambiental
Archivos

Panamá, 6 de mayo de 2019.

Nota: MPA-AE-PA 039-19

Ingeniera
Malú Ramos
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Ref.: Proyecto de "Diseño y Construcción para la Rehabilitación de Caminos de La Pintada, provincia de Coclé, corregimiento Las Lomas, Tramo: Camino Ana María, Intersección, Vía Principal El Copé - Bajo Grande - Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande".

Asunto: Publicación de Fijado y Desfijado de EsIA.

Ingeniera Ramos:

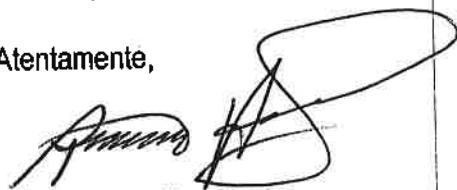
Reciba un cordial saludo y deseos de éxitos en las funciones que realiza como Directora de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente.

Dentro de los trámites para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "Diseño y Construcción para la Rehabilitación de Caminos de La Pintada, provincia de Coclé, corregimiento Las Lomas, Tramo: Camino Ana María, Intersección, Vía Principal El Copé - Bajo Grande - Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande". cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas, que se desarrolla en el corregimiento Las Lomas, distrito La Pintada provincia de Coclé; y, en atención al procedimiento de Consulta Pública tenemos a bien adjuntar lo siguiente:

- Publicación (original) en el diario EL SIGLO, Primer Aviso de Consulta Pública.
- Publicación (original) en el diario EL SIGLO, Último Aviso de Consulta Pública.
- Publicación de Aviso de Consulta Pública (original) en la Alcaldía Municipal del Proyecto.
 - Fijado y Desfijado

Sin más,

Atentamente,



Ing. Roberto Hernández
Apoderado General
Constructora Meco, S.A

C: Archivos
Adjunto: Lo Indicado

www.constructorameco.com

Tel: (507) 314-3100 • Fax: (507) 314-0634

• Balboa, Ancón calle Tabernilla, edificio 780, pasando el Teatro Balboa. Panamá.



Ministerio de Obras Públicas
Despacho Superior
Oficina de Asesoría Legal

Panamá, 5 de agosto de 2019
Nota No. AL-2097-19

Ingeniero
Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
En su Despacho

C-10299-19.
RO

Ingeniero Domínguez:

Para los fines pertinentes, hacemos entrega de copia autenticada de la Resolución No.079 del 16 de julio de 2019 "Por la cual se designa como Secretario General del Ministerio de Obras Públicas al licenciado Ibrain Enrique Valderrama Alvendas y se le asignan funciones" dentro de las cuales se establece en los artículos quinto y sexto las siguientes:

QUINTO: Al licenciado Ibrain Enrique Valderrama Alvendas, se le AUTORIZA para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas firme la Declaración Jurada correspondiente a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidas en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, que lleva a cabo este Ministerio, declaración que debe estar debidamente notariada.

SEXTO: Al licenciado Ibrain Enrique Valderrama Alvendas, se le AUTORIZA para que indistintamente, suscriba toda la información requerida por el Ministerio de Ambiente, cuando los proyectos, a ser ejecutados por el Ministerio de Obras Públicas, deban ingresar al proceso de evaluación de estudio de impacto ambiental; teniendo como base los criterios de protección ambiental que determinan la categoría del Estudio de Impacto Ambiental

Atentamente,

Yovanys Rodríguez
Jefa de la Oficina Asesoría Legal, Encargada

YR/mc
Lo indicado

Laura

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

**RESOLUCIÓN No. 079
De 16 de Julio de 2019**



"Por la cual se designa como Secretario General del Ministerio de Obras Públcas al licenciado Ibrain Enrique Valderrama Alvendas y se le asignan funciones".

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 Decreto Ejecutivo No. 35 de 4 de marzo de 2008, "Por el cual se aprueba la Estructura Organizativa del Ministerio de Obras Públicas", señala que a la Secretaría General le corresponde dirigir los asuntos administrativos y secretariales del Despacho Superior y coordinar acciones entre las demás unidades administrativas del Ministerio por delegación del Despacho Superior, así como representar al Ministerio por asignación del Ministro y/o Viceministro en las Juntas Directivas o cualquier otra actividad que determine el nivel superior.

Que en virtud de lo antes expuesto se designa como Secretario General del Ministerio de Obras Públicas al licenciado Ibrain Enrique Valderrama Alvendas.

Que en el ejercicio de sus múltiples funciones, la Autoridad Nominadora, debe suscribir toda la información requerida 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, en su calidad de Representante Legal de esta institución.

Que para el cumplimiento de los planes y programas del Ministerio de Obras Públicas, es necesario reestructurar la asignación de funciones de algunos servidores públicos de esta institución, para potenciar sus experiencias, capacidades y manejos en el servicio público.

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: DESIGNAR al licenciado Ibrain Enrique Valderrama Alvendas, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-725-1100, como Secretario General.

SEGUNDO: El licenciado Ibrain Enrique Valderrama Alvendas, en su condición de Secretario General, asume todas las funciones inherentes al cargo, estipuladas en el Artículo 6 del Decreto Ejecutivo No. 35 de 4 de marzo de 2008, así como cualquier otra función que le asigne el Ministro, salvo aquellas que se hayan dejado sin efecto con anterioridad a la Secretaría General.

Resolución N° 079 de 16 de Julio

361

"Por la cual se designa como Secretario General del Ministerio de Obras Públicas al licenciado Ibrain Enrique Valderrama Alvendas y se le asignan funciones".

Página 2 de 2



TERCERO: El licenciado Ibrain Enrique Valderrama Alvendas, en su condición de Secretario General, además de las dependencias asignadas por el Decreto Ejecutivo No. 35 de 4 de marzo de 2008, tendrá bajo su coordinación y supervisión la Oficina Coordinadora de Programas MOP-BID-BIRF-CAF.

CUARTO: El licenciado Ibrain Enrique Valderrama Alvendas, en su condición de Secretario General, encargado de dirigir las funciones secretariales del Despacho Superior, le corresponde certificar y autenticar toda la documentación que reposa en el Ministerio.

QUINTO: Al licenciado Ibrain Enrique Valderrama Alvendas, se le AUTORIZA para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas firme la Declaración Jurada correspondiente a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidas en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, que lleva a cabo este Ministerio, declaración que debe estar debidamente notariada.

SEXTO: Al licenciado Ibrain Enrique Valderrama Alvendas, se le AUTORIZA para que indistintamente, suscriba toda la información requerida por el Ministerio de Ambiente, cuando los proyectos, a ser ejecutados por el Ministerio de Obras Públicas, deban ingresar al proceso de evaluación de estudio de impacto ambiental; teniendo como base los criterios de protección ambiental que determinan la categoría del Estudio de Impacto Ambiental.

SÉPTIMO: Al licenciado Ibrain Enrique Valderrama Alvendas, se le AUTORIZA para que firme las notas relacionadas con el trámite de afectaciones, las que remiten documentos o expedientes a otras instituciones, las solicitudes de avalúos y reavalúos de bienes que resulten afectados por la ejecución de obras que desarrolla esta Institución, las que den respuesta a solicitudes de custodia de servidumbres y aquellas que den respuesta a solicitudes efectuadas por la Defensoría del Pueblo, Ministerio Público y los Tribunales de Justicia. También se le faculta para firmar las notas relacionadas con la tramitación de placas y calcomanías de revisado vehicular de los vehículos de este Ministerio.

OCTAVO: 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, Ministerio de Ambiente y a todas las Direcciones y/o Departamentos del Ministerio de Obras Públicas.

NOVENO: Dejar sin efecto cualquier designación anterior y/o delegación de funciones al cargo a que se hace referencia en la presente Resolución.

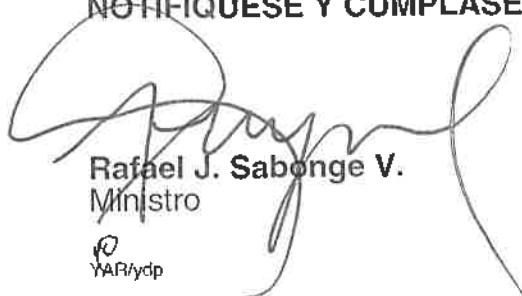
DÉCIMO: Notificar la presente Resolución al licenciado Ibrain Enrique Valderrama Alvendas.

DÉCIMO PRIMERO: Esta Resolución empieza a regir a partir del día 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.

Dado en la ciudad de Panamá, a los dieciseis (16) días del mes de Julio de dos mil diecinueve (2019).

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE,


Rafael J. Sabonge V.
Ministro
fjw/ypdp



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
ES COPIA AUTÉNTICA
Panamá, 31 de Julio de 2019.
Ibrain E. Villanueva

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

I. DATOS GENERALES

FECHA:	20 DE JULIO 2019
NOMBRE DEL PROYECTO:	PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE
PROMOTOR:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)
UBICACIÓN:	CORREGIMINETO DE LAS LOMAS, DISTRITO DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ

II. ANTECEDENTES

Que el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**, cuyo Representante Legal es el señor **RAMÓN LUIS AROSEMENA CRESPO** varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con número de cédula 6-50-2208, se propone realizar el proyecto denominado, “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**”.

Que en virtud de lo anterior, el día ocho (8) de agosto de 2018, con base a la **RESOLUCIÓN N° 137**, del 1 de agosto de 2017, del MOP, visible en las fojas 3 y 4 del expediente administrativo, el Ing. **GUILLELMO SUAREZ**, portador de la cédula No. 8-239-1259, en calidad de Secretario General de dicha institución gubernamental, presentó ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, denominado “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **ILCE VERGARA, ITZIA MELI STANZIOLA, RODOLFO JAÉN Y ADRIÁN MORA**, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, con números de registro **IRC-029-07, IRC-002-02, IRC-020-02 e IRC-010-12** respectivamente.

Que mediante **PROVEIDO DEIA-159-1008-18**, del diez (10) de agosto de 2018, (visible en la foja 39 y 40 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA,**

INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE”, y en virtud de lo establecido para tales efectos 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 el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en el Diseño y Construcción de 3km + 955 m de caminos en el corregimiento Las Lomas, Camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, además un puente vehicular en calles Internas Bajo Grande, sobre quebrada Honda. También se realizará construcción de cunetas tipo trapezoidal donde los planos de diseño lo indiquen, instalación de tuberías de concreto reforzado de diferentes diámetros variables de 0.90 m de diámetro como mínimo, en reemplazo de todas las deterioradas o de otro material existente, así como otras obras complementarias a los caminos; las cuales deberán estar contenidas en los alineamientos de los caminos en mención.

Todas las obras antes mencionadas se realizarán sobre los alineamientos de la servidumbre existente, los cuales están ubicados sobre las siguientes coordenadas (WGS-84):

Alineamiento L= 3km+955m			
Camino Bajo Grande			
Punto	Este	Norte	Estación
1	538053.456	949557.87	0K+000.00
2	538050.762	949567.5	0K+010.00
9	538013.095	949624.839	0K+080.00
13	537977.728	949643.524	0K+120.00
20	537914.904	949674.061	0K+190.00
27	537874.786	949729.424	0K+260.00
40	537868.006	949854.485	0K+390.00
59	537873.514	950039.148	0K+580.00
66	537810.145	950042.626	0K+650.00
80	537724.718	950017.799	0K+790.00
94	537612.525	949937.966	0K+930.00
100	537559.87	949910.077	0K+990.00
115	537447.234	949814.283	1K+140.00
123	537390.619	949757.95	1K+220.00
129	537373.4	949701.833	1K+280.00
133	537370.273	949669.719	1K+312.26
Camino Ana María			
Punto	Este	Norte	Estación
1	543682.13	950898.05	0K+000.00
2	543684.37	950907.79	0K+010.00
16	543598.52	951003.96	0K+150.00
30	543520.21	951114.2	0K+290.00
48	543451.5	951278.51	0K+470.00
70	543334.1	951462	0K+690.00
83	543310.85	951588.5	0K+820.00
110	543217.78	951830.59	1K+090.00
130	543058.92	951928.4	1K+290.00
143	543041.82	952045.13	1K+420.00
162	542979.35	952221.11	1K+610.00
184	543000.34	952430.47	1K+830.00

196	543054.91	952529.97	1K+950.00
202	543070.57	952576	2K+001.00
Camino Loma Bonita			
Punto	Este	Norte	Estación
1	543910.797	950834.308	0K+000.00
2	543901.369	950830.977	0K+010.00
9	543857.747	950782.705	0K+080.00
16	543868.16	950714.341	0K+150.00
26	543935.876	950641.776	0K+250.00
35	543948.033	950553.793	0K+340.00
41	543982.466	950504.704	0K+400.00
47	543966.123	950451.039	0K+460.00
51	543944.948	950418.128	0K+499.14

Las demás coordenadas de los alineamientos de los caminos se encuentran contenidas en las fojas 270 a la 280 del expediente administrativo correspondiente administrativo correspondiente.

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección de Forestal (DIFOR), Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH) y a la Dirección Regional de Coclé-MiAMBIENTE, mediante **MEMORANDO-DEIA-0641-2008-18** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Ministerio de Salud (MINSA), Instituto Nacional de Cultura (INAC), el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Ministerio de Obras Públicas (MOP) mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0249-2008-18** (ver fojas 41 a la 50 del expediente administrativo).

Mediante **Memorando-DSH-249-2018**, recibido el veinticuatro (24) de agosto de 2018, DSH, remite informe técnico No. 070, señalando que las obras vados, cajones pluviales, realizadas en el cauce quebrada La Honda, no están incluidos en el Estudio Hidrológico; se debe tomar en cuenta las propiedades del suelo como la permeabilidad y capacidad de retención del agua, presentar autorizaciones de obras en cauce naturales por parte del ministerio de Ambiente en la sección de Recursos Hídricos, de la Dirección Regional de Coclé. Entre sus conclusiones menciona presentar un estudio hidrológico que incluya las obras civiles que se desarrollarán en la quebrada La Honda, o en alguna otra fuente hídrica, gestionar la autorización de obras en cauces naturales respetar lo indicado en la Ley 1 Forestal del 3 de febrero de 1994, artículos 23 y 24 (fojas 51 a la 53 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0898-18**, recibido el veintiocho (28) de agosto de 2018, DIAM informa que de acuerdo a los datos proporcionados se definen los siguientes alineamientos: “*Coordenadas del proyecto (Ana María): 1.911384 km, coordenadas del proyecto (Bajo Grande): 1.15887 km, coordenadas del proyecto (Loma Bonita): 0.436255 km, Tramo Ana María: 1.934733 km, Tramo Bajo Grande: 1.934733 km, Tramo Loma Bonita: 0.471414 km.*” Además, señala que “*El proyecto se ubica fuera de los límites de las áreas protegidas; sin embargo, es importante mencionar que el tramo Bajo Grande posee 0.589 km dentro de la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional G.D. Omar Torrijos Herrera. En relación a las cuencas hidrográficas, el proyecto se localiza en la cuenca N°134 (Río Grande). Según el mapa base escala 1:50,000, el tramo Ana María, el proyecto (Ana María), el tramo Loma Bonita y el proyecto (Loma Bonita) colindan con la quebrada Villa Rica o Roble. Mientras que el proyecto Bajo Grande es atravesado por la quebrada Honda y se ubica a 116.55 m...*” (fojas 54 a la 57 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota No. **175-DEPROCA-18**, recibida el veintiocho (28) de agosto de 2018, el IDAAN, remite sus observaciones referentes a la evaluación del EsIA, indicando que no tiene comentarios al respecto (fojas 58 y 59 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **SG-SAM-607-18**, recibida el cuatro (4) de septiembre de 2018, el promotor hace entrega de los Avisos de Consulta Pública publicado en el periódico El Siglo, y el fijado y desfijado en la Alcaldía Municipal de La Pintada (ver fojas 60 a la 63 del expediente administrativo).

Mediante nota **189-UAS**, recibida el cuatro (4) de septiembre de 2018, el **MINSA**, remite informe del EsIA, indicando que se debe respetar las servidumbres de las orillas de los ríos y quebradas, que el proyecto no afecte la geomorfología del área, tener permiso y certificaciones por todas instituciones correspondientes, que se cumpla con normas del MOP para las pendientes y así evitar pérdidas de vidas humanas, y sugiere que se debe cumplir con todas las reglamentaciones del Ministerio de Salud, entre las que se encuentran: el Código Sanitario, Reglamento Técnico de agua; Reglamento Técnico para la descarga de efluentes líquidos, Higiene y seguridad industrial; seguridad e higiene en la industria de la construcción; entre otras; sin embargo, dichos comentarios fueron recibidos fuera de tiempo oportuno (fojas 64 a la 67 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DRCC-1337-18**, recibida el diez (10) de septiembre de 2018, la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Coclé, remite informe técnico de evaluación del EsIA, producto del resultado de la inspección del área del proyecto, señalando las siguientes observaciones: el área de influencia directa está intervenida; que hay inconsistencia en la longitud de los alineamientos, luego del cotejo con lo descrito en el EsIA. También señala que en el tramo del camino Ana María se observó viviendas cercanas al área de servidumbre, dos quebradas y un área con agua acumulada por un ojo de agua, los cuales no están descritos en el EsIA. En cuanto a la vegetación, señala que en el tramo en mención existe vegetación próxima a la servidumbre. Solicita ampliar las medidas de mitigación para la protección de la quebrada La Honda y pasos de agua identificados en el camino Ana María, específicamente en las aproximaciones de la rodadura a mejorar hacia los cauces de estos cuerpos. Entre las conclusiones de su informe señala que lo observado en campo, concuerda parcialmente con la descripción de la línea base presentada en el EsIA; además señala que se corroboró que el proyecto si se ubica dentro del área señalada en el EsIA en la georreferencia de los tramos, no así en la longitud de la obra manifestada; sin embargo dichos comentarios fueron recibidos fuera de tiempo oportuno (fojas 68 a la 75 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **Nº14.1204-141-2018**, recibida el once (11) de septiembre de 2018, **MIVIOT**, remite informe de revisión y calificación de estudio de impacto ambiental, señalando que el proyecto es la rehabilitación del tramo existente y sigue el mismo alineamiento; no obstante, no señala la servidumbre vial asignada. También indica que el EsIA menciona la construcción de un puente vehicular; pero en la página de fase de construcción no da detalles del mismo. En adición señala que para los fines pertinentes se debe presentar la certificación de la servidumbre vial aprobado por esta institución del camino citado, y deberá cumplir con toda la normativa aplicable a nivel nacional y municipal, y contar con las aprobaciones correspondientes; sin embargo, dichos comentarios fueron recibidos fuera de tiempo oportuno (fojas 76 a la 78 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **Memorando DIFOR-227-2018**, recibido el veinte (20) de septiembre de 2018, **DSH**, remite informe técnico con los comentarios sobre la evaluación del componente biológico del EsIA, indicando que el inventario forestal realizado en el área de afectación directa, describe las especies que serán afectadas por las actividades del proyecto, y recomienda realizar una inspección técnica al área donde se desarrollará el proyecto de construcción para verificar la información presentada en el inventario forestal, e inspeccionar las áreas donde se ejecutará el plan de arborización y engramado como medida de compensación forestal, por los impactos generados a la vegetación por las actividades de construcción del proyecto (fojas 79 a la 84 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota No. **1233-18 DNPH**, recibido el dos (2) de octubre de 2018, el INAC, remite sus comentarios concernientes a la evaluación del EsIA, considerando viable el estudio arqueológico del proyecto, y recomienda como medida de mitigación el monitoreo de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico; sin embargo, dichos comentarios fueron recibidos fuera de tiempo oportuno (foja 85 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0207-1510-2018**, del quince (15) de octubre de 2018, se le solicita al promotor la primera información aclaratoria al EsIA, la cual fue debidamente notificada el día doce (12) de diciembre de 2018 (fojas 86 a la 92 del expediente administrativo).

Mediante nota **SG-SAM-003-19**, recibida el tres (3) de enero de 2019, el promotor presenta la respuesta de la primera información aclaratoria solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0207-1510-2018** (fojas 93 a la 244 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0021-0401-19**, del cuatro (4) de enero de 2019, se remite la respuesta de la primera información aclaratoria del EsIA, a la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección Regional de MiAMBIENTE de Coclé, y a las UAS del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Ambiental (MIVIOT), Ministerio de Obras Públicas mediante (MOP) a través de nota **DEIA-DEIA-UAS-0006-0401-19** (fojas 245 a la 249 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **Memorando-DIAM-0060-19**, recibido el diecisésis (16) de enero de 2019, **DIAM** informa que de acuerdo a los datos proporcionados se definen los siguientes alineamientos: “*1. Camino Bajo Grande: 1.108012 km, 2. Camino Loma Bonita: 0.50055 km, 3. Camino de Ana María: 2.000419 km.... El proyecto verificado se encuentra fuera de los límites de las áreas protegidas. En relación a las cuencas hidrográficas, el proyecto se localiza en la cuenca N°134 (Río Grande).*” (fojas 250 a la 252 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **Memorando DSH-063-2019**, recibido el uno (1) de febrero de 2019, **DSH**, remite informe técnico No. 14 referentes a la primera información aclaratoria, indicando que los trabajos cerca del cauce del río Grande y de sus afluentes, se debe respetar el área de protección de acuerdo a lo indicado en la ley 1 Forestal, del 3 de febrero de 1994, artículos 23 y 24. Gestionar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de la provincia de Coclé, la autorización de las obras en cauces naturales necesarios, para la construcción de puentes, vados, y cajones pluviales, entre otras (fojas 253 a la 255 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota N°**14.1204-010-019**, recibido el cinco (5) de febrero de 2019, **MIVIOT**, remite sus comentarios sobre la primera información aclaratoria, señalando que esta institución no formuló ninguna pregunta, por lo tanto, no se tiene comentarios para las preguntas y respuestas del promotor; sin embargo, dichos comentarios fueron recibidos fuera de tiempo oportuno (fojas 256 y 257 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0038-2003-2019**, del veinte (20) de marzo de 2019, se le solicita al promotor la segunda información aclaratoria al EsIA, la cual fue debidamente notificada el día veintiséis (26) de abril de 2019 (fojas 258 a la 263 del expediente administrativo).

Mediante nota **MPA-AE-PA 039-19**, recibida el catorce (14) de mayo de 2019, Constructora MECO, S.A, presenta publicaciones en el diario El Siglo y los avisos de consulta pública en la alcaldía Municipal de La Pintada (fojas 264 a la 267 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **SG-SAM-359-19**, recibida el diecisésis (16) de mayo de 2019, el promotor presenta la respuesta de la segunda información aclaratoria, solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0038-2003-2019** (fojas 268 a la 333 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0381-2005-19**, del veinte (20) de mayo de 2019, se remite la respuesta de la segunda información aclaratoria del EsIA, a la Dirección Forestal (**DIFOR**), a la Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), Dirección Regional de MiAMBIENTE de Coclé, y a las UAS del Ministerio de Obras Públicas mediante (MOP) y Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Ambiental (MIVIOT), a través de nota **DEIA-DEIA-UAS-0112-2005-19** (fojas 334 a la 339 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **Memorando DIFOR-190-2019**, recibido el veintitrés (23) de mayo de 2019, **DIFOR**, remite su informe técnico con los comentarios de la segunda información aclaratoria concluyendo que las medidas de mitigación presentadas para su implementación para la conservación del ojo de agua son realizables y no contraviene lo indicado en el artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994, además indica que el inventario forestal realizado en el área de afectación directa, describe las especies que serán afectadas por las actividades de construcción en el área de influencia directa del proyecto (fojas 340 a la 342 del expediente administrativa correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0588-2019**, recibida el veintiocho (28) de mayo de 2019, **DIAM**, informa que los datos adjuntos al memorando generan tres (3) alineamientos y cinco (5) coordenadas puntuales con las siguientes, longitudes: 1. Camino Ana María: 1.999602 km, 2. Camino Bajo Grande: 1.310338 km, 3. Camino Loma Bonita: 0.498545 km. Adicional se han incluido las coordenadas de forma puntual; sin embargo, es importante mencionar que las coordenadas de los alcantarillados de los tramos Bajo Grande y Ana María son iguales. De acuerdo al límite del Sistema de Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), el proyecto se encuentra fuera del mismo (fojas 343 a la 346 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **Nº14.1204-057-2019**, recibido el 30 de mayo de 2019, **MIVIOT**, remite sus comentarios referentes a la segunda información aclaratoria, indicando que no se formuló ninguna de las preguntas por lo cual no se tienen comentarios al respecto (fojas 347 y 348 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **Memorando-DSH-0435-2019**, recibido el dieciocho (18) de junio de 2019, la Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), remite su informe técnico No. 049-2019, de revisión de la segunda información aclaratoria, indicando que en la misma no se enlista las fuentes hídricas en los tramos Ana María, Bajo Grande, ni amplía información hidrológica e hidráulica del puente sobre quebrada La Honda; las coordenadas de las alcantarillas para los tramos Ana María, Bajo Grande son las mismas. También señala que en los trabajos a realizar cercanos al perímetro del Ojo de Agua se debe respetar el área de protección de la fuente de acuerdo a lo que indica la Ley Forestal 1 del 3 de febrero de 1994, artículos 23 y 24.

El promotor deberá solicitar y tramitar antes de iniciar construcción para la rehabilitación, las respectivas autorizaciones de obras en cauces naturales ante el Ministerio de Ambiente en la sección de Recursos Hídricos, de la Dirección Regional de Coclé (fojas 349 y 351 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-NC-0181-2307-19**, del veintitrés (23) de julio de 2019, se solicita al promotor aportar nota firmada por el representante legal que avale la información presentada mediante nota **MPA-AE-PA 039-19**, del 6 de mayo de 2019, debidamente notificada el 30 de julio de 2019 (foja 353 a la 356 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **SG-SAM-641-19**, recibida el treinta y uno (31) de julio de 2019, el promotor indica que sustenta la nota **MPA-AE-PA 039-19**, del 6 de mayo de 2019, como parte del proceso de Evaluación correspondiente (fojas 357 y 358 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante Nota No. **AL-2097-19**, recibida el seis (6) de agosto de 2019, el Ministerio de Obras Públicas, a través de la Oficina de Asesoría Legal remite copia autenticada de la Resolución No. 079 del 16 de julio de 2019 “*Por la cual se designa como Secretario General del Ministerio de Obras Públicas al licenciado Ibrain Enrique Valderrama Alvendas y se le asignan funciones*”. (fojas 359 a la 361 del expediente administrativo correspondiente).

Las UAS del **MOP** y **SINAPROC** no remitieron sus observaciones al EsIA, que mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0249-2008-18** se les había solicitado; mientras que **MIVIOT**, **MINSA**, **INAC**, y la **Dirección Regional de Coclé** a través de **MEMORANDO-DEIA-0641-2008-18** remitieron sus observaciones fuera de tiempo oportuno. Que la **Dirección Regional de Coclé** y la UAS del MOP, no remitieron sus comentarios de la primera información aclaratoria, solicitadas a través de **MEMORANDO-DEIA-0021-0401-19** y nota **DEIA-DEEIA-UAS-0006-0401-19**, respectivamente se les había solicitado; mientras que la UAS del **MIVIOT** remitió sus observaciones fuera de tiempo oportuno. Con relación a la segunda información aclaratoria, la UAS del MOP y la Dirección Regional de Coclé no remitieron sus observaciones que mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0112-2005-19** y **MEMORANDO-0381-2005-19**, respectivamente, se les había solicitado. Por lo que se le 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...”.

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del EsIA.

En lo que respecta al **medio físico**, según lo descrito en el EsIA, en el área de influencia directa del proyecto se destacan las zonas agrícolas con cultivos como Plátanos, ñame, arroz, frijoles, Yuca, árboles frutales entre otros.

Donde se ubican las calles internas de Bajo Grande y el puente vehicular en calles internas de Bajo Grande sobre Quebrada Honda, en el área poblada se observa un paisaje rural campestre con viviendas entre áreas cultivadas con frutales, cultivos, permanentes, maderables entre otros. Siguiendo el Alineamiento del sistema de caminos o calles comunitarias de Bajo Grande; donde se ubicará la calzada y cunetas, se observan áreas de gramíneas, y agroforestería, con árboles dispersos, para finalizar en el área residencial, donde se ubican las viviendas a ambos lados de la vía principal o central del poblado de Bajo Grande (página 79 del EsIA).

El sitio que comprende el estudio presenta una topografía irregular; el paisaje está formado por relieve inclinado con pendientes pronunciadas que exceden el 30%, ríos y quebradas encañonadas, colinas altas y bajas pendientes pronunciadas, se presentan áreas con disección de las terrazas afectadas por los agentes erosivos que se presentan en toda el área de influencia. (página 88 del EsIA).

En cuanto a la hidrología, según lo indicado en el EsIA, el proyecto se encuentra en la Cuenca No. 134 del Río Grande, con una longitud de 94 km y un área total de 2,515 km², desde su nacimiento hasta su desembocadura en el océano Pacífico (página 91 del EsIA).

Respecto a la Calidad de las aguas superficiales, el EsIA señala que no existen fuentes de contaminación del agua en el sector, no obstante, el agua es utilizada para los animales,

ganadería, aves etc., aseo, balnearios, etc. Para determinar la caracterización de las aguas superficiales donde se propone la construcción de las infraestructuras en los alineamientos de los caminos y calles a rehabilitar, se tomaron muestras de las fuentes hídricas determinando parámetros físicos químicos, cuyos resultados están contenidos en las páginas 383-386 del EsIA y fojas 121-128 del expediente administrativo correspondiente).

En cuanto a la calidad de aire, según lo descrito en el EsIA, el área de Bajo Grande, no presenta fuentes emisoras que puedan alterar la calidad del mismo. En términos generales la calidad del aire es buena; no obstante, para determinar la calidad éste se realizó monitoreo dando como resultado concentraciones de PTS de 10 µg/m³ (punto 1 – 543685 E, 950895 N) y de 36 µg/m³ (punto 2- 543939 E, 950558 N) por debajo del límite establecido en la norma de referencia (norma de referencia de Belice: 200 µg/m³) (fojas 130-136 de expediente administrativo correspondiente). Con relación al ruido, el área de emplazamiento del proyecto se encuentra ubicado en un sector Rural campestre, de escasa actividad industrial, la mayor actividad en el sector es el turismo fines de semana, y el turismo Ecológico. Para conocer el nivel de ruido se realizó medición en dBA, obteniendo resultado de 64.3 dBA (punto 1) y 64.8 dBA (punto 2); los cuales se encuentran por encima del límite de 60 dBA establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 para el horario diurno (fojas 137-147 del expediente administrativo correspondiente).

En lo que respecta a los antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área, el EsIA indica que pese a los eventos de inundación que se han presentado en la cuenca del Rio Grande, los mayores efectos han ocurrido en la cuenca media y baja del rio, en el área de la comunidad de Bajo Grande, Corregimiento Las Lomas, los daños son menores, de menor importancia para la población; en dicho sector el cauce del rio aún tiene capacidad para evacuar rápidamente altos volúmenes de agua en caso de altas precipitaciones (página 103 del EsIA).

Con relación al **ambiente biológico**, el promotor, señala que en el área de las calles de Bajo Grande (área de influencia indirecta), está conformada por una comunidad rural cuyos habitantes son propietarios de casas, con patios o especies libres que les permiten plantar árboles frutales, maderables, café, achiote, especies ornamentales, medicinales, legumbres, verduras horizontales etc. No obstante, las calles y servidumbres (área de influencia directa), está cubierta casi en su totalidad por gramíneas y malezas, a excepción de una pequeña franja de vegetación de galería. Entre las especies encontradas en los predios privados o patios de las casas (área de influencia indirecta), se encuentran: Palma (*Roystonea regia*), Mango (*Mangifera indica*), Mamón (*Melicocca bijuga*), Cedro (*Cedrela odorata*), Roble (*Tabebuia pentaphylla*), Roble (*Tabebuia pentaphylla*), Guayacán (*Tabebuia guayacán*), Mamey (*Mamea americana*), entre otras. Además, señala que no afectará a este tipo de vegetación o cultivo (fojas 282-291 del expediente administrativo correspondiente).

El área de influencia directa de la rehabilitación de las calles y servidumbre están libre de vegetación arbórea, excepto una pequeña franja de vegetación arbórea, árboles y arbustos que forman parte del bosque de galería de la quebrada Honda; este bosque de galería tiene una franja de aproximadamente 5 metros de ancho a cada lado del cauce y una longitud de aproximadamente 50 metros; lo que genera un área de aproximadamente 500 m² de vegetación arbórea de galería. Entre las especies de gramíneas y malezas identificadas, se encuentran: Ortiga (*Urera caracasana*), Pega-Pega (*Pharus latifolium*), Dormidera (*Mimosa pudica*), Huevo Gato (*Thevetia ahouai*), Guineo plátano (*Mussa Textiles*), entre otras (fojas 285 y 287 del expediente administrativo correspondiente).

El Bosque de galería; está conformado por un fragmento de vegetación arbórea estrecha que bordea de una manera irregular el cauce de la quebrada Honda, que tiene una longitud de 50 metros de largo por 5 metros de ancho, generando un área aproximada de 500 m² de vegetación. Esta quebrada es utilizada para baños, lavado de ropa y animales. Las especies más frecuentes encontradas son las siguientes: Papelilli (*Miconia argentea*), Jagua (*Genipa americana*), Guarumo (*Cecropia sp*), Cedro (*Cedrela Odorata*), Mango (*Mangifera indica*), Espave

(*Anacardium excelsum*), Guácimo (*Guazuma ulmifolia*), Harino (*Andira inermis*), Chumico (*Curatella americana*), Capullin (*Trema micrantha*), entre otras. Las especies que se ubican en la calle o camino que une carretera central de Bajo Grande con la quebrada Homda, será necesaria la tala de árboles de Mango (4), Naranjo (1), Espave (1), Guabo (1), Guácimo (2) (foja 288 del expediente administrativo correspondiente).

El área de emplazamiento del Camino Ana María, está desprovisto de vegetación arbórea; no obstante, la servidumbre está parcialmente cubierta por vegetación de rastrojo joven y gramíneas. Es por ello que no habrá tala de árboles en este tramo del proyecto; sin embargo, será necesario la eliminación de aproximadamente 8,846 m² de vegetación secundaria (Rastrojo joven con maleza o gramíneas) que ocupan parcialmente la servidumbre del camino a rehabilitar. La vegetación característica del área de influencia directa del proyecto está conformada por Gramíneas o herbazales, rastrojos, siendo las más representativas, Faraguas, Ratana, Caricillo, Dormidera, Junquillo, Cabezona Cortadera, Escobillo, Bledo, Chumico, Canillo, Achotillo, entre otros. Este tipo de vegetación cubre apropiadamente un promedio de 8,846 m², de vegetación secundaria Rastrojo joven y gramíneas. (ver foto No. 3.7. El tipo de vegetación existente en el área de Loma Bonita (sucesión secundaria intermedia, árboles aislados, frutales y maderables plantados), Camino Ana María; el ancho de servidumbre y rodadura del camino tiene más de 14 metros por lo que no será necesario la tala de árboles) (fojas 289-291 del expediente administrativo correspondiente y página 109 del EsIA).

De acuerdo a la resolución No. DM-0657-2016, se encontraron especies sujetas a estado de conservación, por lo cual, el promotor debe presentar el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional de Coclé del MIAMBIENTE, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años y el Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG-0292-2008 “Por la cual se establecen los requisitos para los planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre” (G. O. 26063).

Para la descripción de la fauna, el EsIA indica que se realizaron búsquedas generalizadas y entrevistas a los moradores en el sitio donde se realizarán las rehabilitaciones de los caminos, registrándose especies de mamíferos como: zorra común (*Didelphis marsupialis*); aves como: Tortolita rojiza (*Columbina talpacoti*), Torcaza común (*Columba cayennensis*), Pechi amarillo (*Myiozetetes similis*), Colibrí cabeciazul (*Klais guimeti*), Tirano Tropical (*Tyrannus melancholicus*), Bienteveo Pintagua (*Megarhyncus pintagua*), Bienteveo rayado (*Myiodynastes maculatus*), Semillerito negriazulado (*Volantinia jacarina*), Tangara Escarlata (*Piranga olivacea*), Mielverde verde (*Chlorophanes spiza*), Reinita amarilla (*Dendroica petechia*), entre otras. También se identificaron especies de Reptiles como: Borriquero común (*Ameiva ameiva*), Meracho (*Basiliscus basiliscus*), y anfibios como Sapo común (*Bufo marinus*), entre otras (páginas 140-146 del EsIA).

En cuanto a **ambiente socioeconómico**, según lo descrito por el promotor, para obtener la información de los actores claves identificados, se realizaron trabajos de campo, visitando las residencias ubicadas colindantes o más cercanas al proyecto, específicamente a los residentes de la localidad de Loma Bonita, El Cope, Ojo de Agua, La Trinidad, camino Ana María y Bajo Grande, corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, del cual se generó una muestra de 69 encuestas; las cuales fueron aplicadas los días 21 de abril de 2018 y 13 de diciembre de 2018 (las encuestas están contenidas en las páginas 290-355 del EsIA y fojas 237-243 del expediente administrativo correspondiente).

De los resultados de las encuestas, se obtuvo lo siguiente:

- El 42% de los encuestados corresponde al sexo masculino; mientras que el 58% pertenecen al sexo femenino.

- Con relación a la edad de los encuestados, el 3.0 de la población encuestada está entre los 15 y 19 años; 6% está entre 20 y 24 años; 14% está entre 25 y 29 años; 8% está entre 30 y 34 años; 12% está entre 35 y 39 años; 8% está entre 40 y 44 años, 6% está entre 45 y 49 años; 10% está entre 50 y 55 años, un 18% está entre 56 y 60 años de edad y un 15% tiene más de 60 años de edad.
- Referente a la escolaridad de la población encuestada, el 50% de los encuestados fue a primaria, el 33% asistió a la secundaria y un 17.0% fue a la universidad.
- En cuanto a la pregunta, si el proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área, el 83% contestaron que les parece positivo este proyecto, mientras que un 17% no opina sobre el mismo.
- Con relación a la pregunta, si conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o cercanía donde se realizará el proyecto, las personas encuestadas contestaron en un 70 % que no hay impactos ambientales; mientras que un 30% mencionó que si hay impactos ambientales. Entre los problemas ambientales existentes en el área de influencia directa del proyecto identifican la basura, quema, deforestación, aguas negras polvo, fumigación, lodo en tiempo de lluvia (hacia la escuela).
- Referente a cómo calificaría los efectos generados por el proyecto sobre la comunidad, propiedad, o país, se obtuvo que el 83% considera que este proyecto generará efectos positivos en su comunidad, 3% lo considera negativo, un 5% considera que generara ambos impacto positivo y negativo y un 9% no sabe que impactos pueda generar este proyecto.
- En cuanto a la pregunta, sobre si la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región, un 26% de los encuestados contestaron que si les impactará el ambiente y la comunidad; mientras que el 74% considera que no impactará el ambiente (fojas 302-330 del expediente administrativo correspondiente).

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la Primera Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0207-1510-2018**:

1. En la documentación legal aportada por el promotor, se adjunta un contrato de arrendamiento de un lote de terreno ubicado en la provincia de Coclé, distrito de La Pintada, corregimiento de La Pintada, camino Piedras Gordas, Finca 6255, no obstante, en el EsIA no se indica para qué será utilizado este terreno dentro del alcance del desarrollo del proyecto; por lo cual, se solicita:
 - a) Presentar la descripción de las actividades a realizar en la propiedad antes descrita, superficie y coordenadas UTM, con Datum específico que determinen el área a utilizar y de acuerdo a la actividad, indicar los impactos y medidas a implementar.
2. En la página 35 del EsIA, punto **5. Descripción del proyecto**, se indica: “*El Ministerio de Obras Públicas pretende llevar a cabo el Diseño y Construcción de 8k+041 Km de caminos en el corregimiento Las Lomas, tramo: Camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, [...]*”; sin embargo, de acuerdo a la verificación realizada por La Dirección de Información Ambiental (DIAM), se definen los siguientes alineamientos: coordenadas del proyecto (Ana María): 1.911384 km, coordenadas del proyecto (Bajo Grande): 1.15887km, coordenadas del proyecto (Loma Bonita): 0.436255 km, tramo Ana María: 1.934733 km, tramo Bajo Grande: 1.934733 y tramo Loma Bonita: 0.471414 km y que el tramo Bajo Grande posee 0.589km. dentro de la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional G.D. Omar Torrijos Herrera; mientras que el informe emitido por la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Coclé indica lo siguiente: “*luego del cotejo de los alineamientos de los tramos con sus respectivas*

coordenadas nos da una totalidad de 3k+933.48 m. Por cual existe una inconsistencia en la longitud de los caminos. Por lo antes expuesto, se solicita:

- a) Presentar longitud y coordenadas UTM, con Datum específico, de cada uno de los alineamientos de los caminos propuestos.
3. En la página 35 del EsIA, punto **5. Descripción del proyecto**, se indica: “*El Ministerio de Obras Públicas pretende llevar a cabo el Diseño y Construcción de 8k+041 Km de caminos en el corregimiento Las Lomas [...] ademá, un puente Vehicular en Calles Internas Bajo Grande, sobre Quebrada Honda. También se incluye la instalación de tuberías de concreto reforzado de diferentes diámetros variables de 0.90 m. de diámetro como mínimo, en reemplazo de todas las deterioradas o de otro material existente, así como otras obras complementarias a los caminos*”, y posteriormente, en las páginas 60 y 61 del EsIA, punto **5.4.2 Construcción/Ejecución**, en referencia a los **Cajones pluviales a diseñar y construir**, se menciona que “*Los cajones se deberán diseñar y construir con una sección hidráulica mínima de 2.00 mts x 1.50 mts*”, y para **Vados llaneros a diseñar y construir**, se indica que “*Deberán diseñar y construir un recubrimiento al lecho de los cursos de agua de ríos y quebradas [...]*”. Por lo antes descrito, se solicita:
- a) Presentar coordenadas UTM, con Datum específico, donde se propone la ubicación del puente, las tuberías de concreto reforzado a reemplazar, cajones y vados. (especificar el área y porcentaje afectación de vegetación)
 - b) Presentar línea base del área donde se ubicarán las tuberías y obras complementarias, los impactos y medidas de mitigación a implementar para la ejecución de dichas obras.
 - c) Presentar análisis de calidad de agua de los cuerpos de aguas donde se propone la construcción de los cajones pluviales y vados llaneros, elaborado por un laboratorio acreditado; exceptuando la fuente que ya fue muestrada y estudio hidrológico e hidráulico (quebrada Honda).
4. En la página 46 del EsIA, punto **5.4.2. Construcción/Ejecución**, se indica: “...En esta etapa se ejecutan diversas actividades [...], entre las cuales se incluyen: I- Local para Inspección del MOP; posteriormente, en la página 63 del EsIA, se indica: **Otros Trabajos Específicos A Realizar: Campamento**: La empresa constructora establecerá su campamento en el Municipio de La pintada, los detalles del mismo se presentan en uno de los estudios de impacto ambiental localizados en dicho corregimiento, construcción de Caseta TIPO “D” [...]”; a fin de contar con la línea base del área donde se propone dichas instalaciones, se solicita:
- a) Aclarar si el área de campamento cuenta con algún instrumento de gestión ambiental. De ser afirmativa la respuesta, deberá presentar copia de la resolución.
 - b) En caso de no poseer un instrumento de Gestión Ambiental aprobado para las instalaciones, entonces deberá aportar y aclarar:
 - Registro público de la propiedad, autorización para la utilización del terreno y copia de cédula del propietario, ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el propietario sea una persona jurídica, aportar Registro Público de la sociedad.
 - Presentar superficie y coordenadas UTM, con Datum específico del polígono a ser utilizado para campamento, local para inspección del MOP y caseta.
 - Presentar línea base de las instalaciones, impactos y medidas de mitigación a implementar.
5. En las páginas 101 del EsIA, Punto **6.7 Calidad de Aire** se indica: “[...] En términos generales la calidad del aire en la zona, es buena [...]”, seguido en la página 102 del EsIA, en el punto **6.7.1 Ruido**, se indica: “*Actualmente los niveles de ruido en el área del futuro proyecto, están en rango de baja intensidad, menor a 60 dBA. El nivel sonoro es alterado al*

paso de vehículos, [...] que, en algunos casos, haciendo a 80 – 85 dBA, en tiempos de 10 minutos". En este sentido no se presenta ninguna referencia de medición, que permita corroborar dicha información, por lo tanto, se solicita.

- a) Realizar las mediciones correspondientes a los puntos mencionados (calidad de aire y niveles de ruido), a fin de contar con referencia de línea base del área donde se propone el desarrollo del referido proyecto; las mismas deben contener certificación de la calibración de los equipos empleados.
6. De acuerdo a informe de la regional del Ministerio de Coclé, como resultado de la inspección en el área se tienen las siguientes observaciones:
- *Observación 4: "En el numeral 6.6 de hidrología no se contempla ningún cuerpo de agua, solo se menciona la Quebrada La Honda en el tramo de Calles Internas de Bajo Grande del cual presentan estudio hidrológico en los anexos, sin embargo, se pudieron identificar en el Tramo del Camino Ana María dos quebradas y un área con agua acumulada por un ojo de agua los cuales no están descritos en el Estudio de Impacto Ambiental sujeto a análisis."*
 - *Observación 6: en el punto 10.1 Descripción de las Medidas de Mitigación específicas frente a cada impacto ambiental. Deberá ampliar las medidas de mitigación para la protección de la Quebrada La Honda y pasos de agua identificados en el camino Ana María, específicamente en las aproximaciones de la rodadura a mejorar hacia los cauces de estos cuerpos.*
- Considerando lo antes expuesto, se solicita:
- a) Indicar las medidas de mitigación a implementar para proteger las dos quebradas y el área acumulada por un ojo de agua en el tramo del Camino Ana María.
 - b) Presentar análisis de calidad de agua de los cuerpos de agua antes señalados, elaborado por un laboratorio acreditado.
 - c) Indicar si se tiene contemplado la construcción de infraestructuras en las fuentes hídricas antes identificadas. De construirse infraestructuras, se requiere:
 - Identificar qué tipo de infraestructuras se realizarán.
 - Presentar coordenadas UTM, con Datum específico de las infraestructuras a desarrollar.
 - Línea base, impactos, medidas de mitigación a implementar.
 - Identificar el tipo de cobertura vegetal y porcentaje de la misma a intervenir.
 - d) Ampliar las medidas de mitigación para la protección de la Quebrada La Honda y pasos de agua identificados en el camino Ana María.
7. De acuerdo a Memorando DSH-249-2018, la dirección de Seguridad Hídrica, remite sus comentarios referentes a la evaluación del EsIA, indicando lo siguiente:
- *"Las obras vados, cajones pluviales, realizados en cauce de la quebrada La Honda, no están incluidos en el Estudio hidrológico."*
 - *"Debe ser tomado en cuenta las propiedades del suelo como permeabilidad y la capacidad de retención del agua las cuales van a cambiar por la pavimentación de calles. Esto aumentará la escorrentía pluvial y debe ser tomado en consideración".*
- Por lo antes descrito, se solicita:
- a) Presentar estudio hidrológico e hidráulico que incluya las obras civiles que se desarrollarán en la quebrada La Honda, o en alguna otra fuente hídrica.
8. En la página 123 del EsIA, punto 7.1 Características de la flora, se indica: *"Las obras de mejora del camino sólo afectaran 9 árboles de diferentes diámetros y especies, cercanos al cruce de la quebrada Honda [...]"*; seguido, en la página 132 y 135 del EsIA, se indica: *"Para la construcción del proyecto se requiere talar los árboles inventariados."*; no obstante, de acuerdo al informe de inspección de la Regional del MiAMBIENTE de Coclé, se

menciona lo siguiente: “[...] Para la ejecución de la obra solo se afectarán 9 árboles para talar o desarraigarse en las proximidades de la Quebrada La Honda, sin embargo, será prudente verificar debido a que en el tramo del camino Ana María existe vegetación más próxima a la servidumbre. En este sentido se crea una inconsistencia en la información antes descrita. Por lo antes descrito, se solicita:

- a) Indicar los árboles que pueden verse afectados por la tala/poda para el desarrollo de proyecto.
9. En las páginas 213 a la 220 del EsIA, **Cuadro N° 10.1. Medidas de Mitigación frente a cada Impacto Ambiental-Fase Constructiva** y **Cuadro N° 10.2 Medidas de Mitigación Específica Frente a Cada Impacto Ambiental-Fase Operativa**, algunas de las medidas de mitigación presentadas en cuanto al ambiente físico hacen referencia a las obras civiles a realizar para el desarrollo del proyecto y no a medidas de mitigación a implementar para evitar afectaciones. Por lo antes descrito, se solicita:
- a) Ampliar las medidas de mitigación a implementar con relación al ambiente físico.
10. En la página 165 del EsIA, punto **8.3 Percepción Local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)**, **Cuadro 8.6 Actores claves entrevistados y función en la comunidad**; se indica la participación de señor Wilfredo Valdés-Junta Comunal Las Lomas; no obstante, de acuerdo a la página 317 del EsIA, **Encuestas**, se evidencia que el señor Wilfredo Valdés tiene la ocupación de chofer en la junta comunal. Por lo antes expuesto, se solicita presentar aporte de las autoridades de la Junta Comunal Las Lomas; a fin de cumplir con el Decreto Ejecutivo 123 del 24 de agosto de 2009, en el artículo 30 donde señala que: “*Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos: a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros) [...]*”.

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

1. En respuesta a la pregunta 1, referente a los documentos de contrato de arrendamiento de la finca 6255 y las actividades a realizar en la misma, el promotor indica que esa documentación no corresponde a ninguna actividad que se vaya a realizar en el presente EsIA en evaluación; ya que las actividades a realizar en dicha finca son parte de otro EsIA (La Pintada- Pagua, San Juanito- A fría- patio Trabajo) (foja 94 del expediente administrativo correspondiente).
2. En respuesta a la pregunta 2, con relación a las coordenadas y longitudes de los alineamientos de los caminos y calles propuestos, el promotor aporta las mismas, visibles a fojas 112-120 del expediente administrativo. Éstas fueron verificadas por DIAM, mediante **MEMORANDO-DIAM-0060-19**, generando las siguientes longitudes: *Camino Bajo Grande: 1.108012 km, Camino Loma Bonita: 0.50055 km y Camino de Ana María: 2.000419 km* (foja 250-252 del expediente administrativo correspondiente). Dichas longitudes no corresponden a las solicitadas (8k+041km). Por lo cual se solicita en una segunda nota aclaratoria.
3. En respuesta a la pregunta 3, punto a, referente a las estructuras contempladas en el EsIA (vados, puentes, cajones, entre otras), el promotor señala que se contemplan estructuras de alcantarillas en el tramo Ana María y Bajo Grande, y presenta las coordenadas de las mismas. Éstas coordenadas fueron verificadas por DIAM, donde informan que “*las coordenadas de las alcantarillas tienen error*” (foja 252 del expediente administrativo correspondiente). Por lo cual se solicita a través de segunda información aclaratoria la ubicación de éstas.

En cuanto al punto b, línea base y medidas de mitigación, el promotor aporta información de la flora correspondiente a las calles de Bajo Grande y puente sobre quebrada Honda, y camino Ana María. Además, menciona los posibles impactos y medidas de mitigación a implementar donde se instalará las alcantarillas (fojas 95-100 del expediente administrativo correspondiente).

En cuanto al punto c, Análisis de calidad de agua donde se propone la construcción de las infraestructuras, el promotor aporta dichos análisis (Anexo 2. Análisis de Calidad de Agua, fojas 122-128 del expediente administrativo correspondiente). En este sentido, se incluirá como compromiso en el presente informe técnico y para que sea tomado en consideración en la resolución de aprobación, que el promotor deberá realizar análisis de calidad de agua, aguas abajo, cada seis (6) meses durante la fase de construcción de las alcantarillas; y una vez culminada la fase de construcción de las mismas e incluirlo en el informe de seguimiento correspondiente.

4. En respuesta a la pregunta 4, referente al área de campamento, el promotor aclara que el presente EsIA, no contempla la construcción de ningún campamento (foja 101 del expediente administrativo correspondiente). Por lo cual, constará en el presente Informe Técnico y para que sea tomado en consideración en la Resolución, que la aprobación del presente EsIA, no incluye dentro de su alcance la construcción de campamentos; y en caso de requerir los mismos, el promotor deberá contar con la herramienta de gestión ambiental correspondiente.
 5. En respuesta a la pregunta 5, referente a las mediciones de calidad de aire y ruido, a fin de contar con la línea base del área donde se propone el desarrollo del referido proyecto, el promotor aporta las mediciones correspondientes a la calidad del aire; dichos resultados se encuentran contenidos en las fojas 130-147 del expediente administrativo correspondiente. Por lo cual, se incluirá como compromiso en el Informe Técnico para su consideración en la Resolución que el promotor deberá presentar monitoreo de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto e incluirlo en el informe de seguimiento correspondiente. Los monitoreo deberán ser representativos considerando el alineamiento total del proyecto.
 6. En respuesta a la pregunta 6, con relación a los comentarios de la Dirección Regional de Coclé, en el punto a, el promotor indica las medidas de mitigación para proteger las dos quebradas y el ojo de agua en el tramo del camino Ana María; entre éstas menciona velar que no se desvíe ni altere innecesariamente el cauce de las quebradas. Cualquier requerimiento de este tipo deberá ser coordinado con MiAMBIENTE, procurar que los botaderos deben estar alejados de los cuerpos de agua superficial, mínimo de 100 metros, evitar que los residuos en la construcción de obras de drenajes caigan en cuerpos de aguas superficiales, colocando rejillas en la entrada de alcantarillas para retener la basura, entre otras. (fojas 102-103 del expediente administrativo correspondiente).
- En el punto b, referente a los análisis de calidad de agua, el promotor aporta los análisis correspondientes a la calidad de agua en las fojas 122-128 del expediente administrativo correspondiente.
- En el punto c, en relación a las infraestructuras a desarrollar en el tramo Ana María, el promotor señala que las infraestructuras a desarrollar son alcantarillas, y aporta las coordenadas de las mismas (foja 103 del expediente administrativo correspondiente).
- En el punto d, referente a ampliar las medidas de mitigación para la protección de la quebrada la Honda y pasos de agua en el camino Ana María, el promotor señala entre las medidas listadas monitorear semestralmente la fauna terrestre y acuática, Velar que no se desvíe ni altere innecesariamente el cauce de las quebradas, entre otras. (fojas 103-104 del expediente administrativo correspondiente).
7. En respuesta a la pregunta 7, sobre el estudio hidrológico e hidráulico donde se incluya las obras civiles que se desarrollarán en las quebradas La Honda o cualquier otra fuente hídrica, el promotor presenta dichos estudios, los cuales están contenidos en las fojas 148-235 del

expediente administrativo correspondiente. En este sentido, el promotor deberá solicitar los permisos de obra en cauce en base a las fuentes existentes conforme a lo establecido en la Resolución AG-0342-2005.

8. En respuesta a la pregunta 8, sobre los árboles que pueden verse afectados por la tala/poda por el desarrollo del proyecto, el promotor indica “que la información presentada en el inventario Forestal se refiere a la vegetación existente en área de influencia indirecta del proyecto. En la actualidad el ancho destinado para la rehabilitación de las calles con su respectiva servidumbre esta entre 12 y 14 metros y en ella solo se encontraron 9 árboles con probabilidades de ser talados, 4 árboles de Mango, 1 árbol de Espavé, 1 árbol de Guabo, y 2 árboles de Guácimo. Estos árboles se encontraron cerca del paso de quebrada Honda (vegetación de galería), sitio de construcción del puente, por lo que serán afectados en dicha construcción...” (fojas 105-106 de expediente administrativo correspondiente).
9. En respuesta a la pregunta 9, referente a las medidas de mitigación para evitar afectaciones que se pudiesen generar por la construcción de las obras civiles, el promotor amplía las medidas a implementar en relación al medio físico (aire, olores, ruido, suelo, incremento en la erosión y sedimentación del suelo y compactación y disminución de capacidad de uso desuelo (fojas 106-110 del expediente administrativo correspondiente).
10. En respuesta a la pregunta 10, referente a la participación ciudadana de las autoridades locales, el promotor aporta los resultados de la consulta pública y presenta las encuestas de los actores claves (autoridades) de la Junta Comunal Las Lomas e Infoplaza, del representante de corregimiento de Las Lomas y suplente de representante de Las Lomas (fojas 236-243 del expediente administrativo correspondiente).

Luego de analizada y evaluada la primera información aclaratoria suministrada por el promotor, se le solicitó nuevamente al promotor presentar información aclaratoria mediante la nota DEIA-DEEIA-AC-0038-2003-2019, del veinte (20) de marzo de 2019 (fojas 261 y 263 del expediente administrativo correspondiente).

1. De acuerdo a verificación de coordenadas por DIAM, de los alineamientos de los caminos, aportadas en primera información aclaratoria, se definen los siguientes alineamientos: “Camino Bajo Grande: 1.108012 km, Camino Loma Bonita: 0.50055 km y Caminos Ana María: 2.000419 km”, generando aproximadamente 3.608981 km; no obstante, de acuerdo a la página 35 del EsIA, punto 5. Descripción del proyecto, y avisos de consulta pública, se indica que “El Ministerio de Obras Públicas pretende llevar a cabo el Diseño y Construcción de 8k+041 Km de caminos en el corregimiento Las Lomas, tramo: Camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, además un puente Vehicular en Calles Internas Bajo Grande, sobre Quebrada Honda.”. Por lo antes expuesto, se solicita:
 - a. Aclarar cuál es la longitud total de los alineamientos que forman parte del alcance del presente EsIA.
 - b. En caso de que no concuerde la longitud total indicada en el subpunto (a), se requiere:
 - Presentar los Avisos de Consulta Pública, y fijado y desfijado con la longitud del alineamiento del proyecto. Tomar en cuenta los tiempos de entrega establecidos en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.
 - c. Presentar longitud y coordenadas UTM con DATUM específico de cada uno de los tramos que conforman los alineamientos.
2. En respuesta a la pregunta 3, de la primera información aclaratoria, se aporta coordenadas de las estructuras contempladas en el tramo Ana María y tramo Bajo Grande; por otra parte, en respuesta a la pregunta 6, de la primera información aclaratoria, punto c, se indica que se contempla la construcción de dos alcantarillas; sin embargo, de acuerdo al mapa generado

por DIAM, se indica que: "*Las coordenadas de las alcantarillas, tienen error.*" Por lo antes descrito, se solicita:

- a. Identificar los cuerpos de agua donde se propone la construcción de las estructuras y presentar coordenadas UTM con DATUM específico de las estructuras que forman parte del alcance del presente EsIA (puente sobre quebrada La Honda, vados, cajones pluviales o alcantarillas).
 - b. Presentar plano o gráfico donde se ubica el ojo de agua ubicado en tramo del camino Ana María e indicar la distancia que se encuentra el mismo, del camino a rehabilitar.
 - c. Presentar las medidas de mitigación a implementar en cumplimiento con el artículo 23 de la Ley 1 e 3 de febrero de 1994, con relación al ojo de agua.
3. En respuesta a la pregunta 3, punto b, se indica: "*Flora-Calles de Bajo Grande y Puente sobre Quebrada Honda: [...] El área de influencia directa, calles, y la servidumbre está libre de vegetación arbórea, árboles y arbustos. [...]*"; sin embargo, seguidamente menciona que: "*En la actualidad el ancho destinado para la rehabilitación de las calles con su respectiva servidumbre esta entre 12 y 14 metros y en ella solo se encontraron 9 árboles con probabilidades de ser talados, [...]*". Posteriormente se indica: **B. Camino Ana María, [...] El área de emplazamiento del proyecto; Camino Hacia Ana María están desprovisto de vegetación arbórea, la servidumbre parcialmente cubierta por rastrojo joven y gramíneas, se observan árboles y arbustos fuera del polígono que será afectado por la obra. [...]**". Por lo cual no queda clara la caracterización de la flora en el área de influencia directa del proyecto. Por lo antes descrito:
- a. Se solicita presentar la caracterización vegetal, e inventario forestal del área donde se propone el desarrollo del proyecto.
4. En la página 164 del EsIA, punto 8.3. **Percepción Local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)**, se indica: "*El plan de participación ciudadana consistió en una consulta a los residentes de la localidad Loma Bonita, El Cope, la Trinidad y Bajo Grande, corregimiento de Las Lomas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé, donde se prevé desarrollar el "Proyecto de Diseño y Construcción Para la Rehabilitación de Caminos de La Pintada, Provincia De Coclé."*"; no obstante, no se evidencia consulta a la población del tramo del camino Ana María, que forma parte del alcance del EsIA. Por lo cual se solicita:
- a. Presentar participación ciudadana correspondiente a la población localizada en el tramo del camino Ana María; a fin de cumplir con el Decreto Ejecutivo 123 del 24 de agosto de 2009, en el artículo 30 donde señala que: "*Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos: a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros) [...]*".
 - b. Enlistar y presentar evidencia de la participación ciudadana correspondiente a las comunidades localizadas en los tramos donde se desarrollará el proyecto según lo indicado en el EsIA, e incluir dicha información dentro del análisis de participación ciudadana.

Producto de la segunda información aclaratoria, destacamos algunos puntos importantes del resultado de esta:

1. En respuesta a la pregunta 1, punto a, con respecto a la longitud total de los alineamientos, el promotor indica que ésta es de 3k+955 (270 del expediente administrativo correspondiente). Referente al punto b, el promotor aporta los avisos de consulta pública en un diario de circulación nacional (El Siglo), y el fijado y desfijado en la alcaldía Municipal de La Pintada,

indicando la longitud de 3k+955; no obstante, las mismas fueron entregadas por la empresa la constructora MECO, S.A. (fojas 266-267 del expediente administrativo correspondiente). Con relación al punto c, el promotor presenta las coordenadas de cada uno de los tramos que conforman el alineamiento de los caminos. (fojas 270-280 del expediente administrativo correspondiente). Dichas coordenadas fueron verificadas por DIAM generando las siguientes longitudes Camino Ana María: 1.999602 km, Camino Bajo Grande: 1.310388 km y Camino Loma Bonita: 0.498545 km (foja 345 del expediente administrativo correspondiente).

2. En respuesta a la pregunta 2, punto a, con respecto a la identificación de los cuerpos de agua donde se propone la construcción de las estructuras, el promotor indica que los cuerpos de agua encontrados, son cursos de agua superficiales que pasan cercanos al proyecto; pero que requieren trabajo de canalización mediante la colocación de alcantarillas. (foja 280 del expediente administrativo correspondiente). Seguido, presentan las coordenadas donde se propone las estructuras en el tramo Ana María y Bajo Grande. En este sentido, éstas coordenadas fueron verificadas por DIAM, mediante MEMORANDO-DIAM-0588-2019, informando que las coordenadas de los alcantarillados de los tramos Bajo Grande y Ana María, son iguales (fojas 281, 345 del expediente administrativo correspondiente). Por lo cual, constará en el presente informe y para que sea tomado en consideración en la resolución de aprobación que la ubicación de las alcantarillas en el tramo Ana María y el puente vehicular en calles internas de Bajo Grande debe estar contenidas en el alineamiento los caminos a rehabilitar.

Con relación al punto b, donde se ubica el ojo de agua, el promotor aporta las coordenadas de localización del mismo e indica la distancia que se encuentra el mismo del camino a rehabilitar (543282.00 E, 951473.00 N). La distancia del ojo de agua con el eje de la calle es de 44.82 m. Éstas coordenadas fueron verificadas por DIAM, visualizadas en la foja 345 del expediente administrativo correspondiente.

Con respecto al punto c, el promotor presenta medidas de mitigación a implementar con relación al ojo de agua, tomando en cuenta lo establecido en la ley 1 de 3 de febrero de 1994. Entre algunas de las medidas se encuentran: evitar la tala innecesaria de vegetación protectora de la fuente de agua, limitar la intervención de la actividad constructiva a lo estrictamente necesario y diseñado para las obras del Proyecto, evitar que los residuos en la construcción de obras de drenajes caigan en cuerpos de aguas superficiales, colocando rejillas en la entrada de alcantarillas para retener la basura, velar que la cobertura vegetal ribereña sea talada solo cuando coincide exactamente con el alineamiento, entre otras (foja 282 del expediente administrativo correspondiente).

3. En respuesta a la pregunta 3, referente a la caracterización vegetal, el promotor presenta la vegetación del área de influencia indirecta y directa para cada uno de los sitios de emplazamiento del proyecto (fojas 282-291 del expediente administrativo correspondiente).
4. En respuesta a la pregunta 4, referente a la participación ciudadana, el promotor adjunta el capítulo **8.0 Descripción del ambiente socioeconómico**, en relación al proyecto, señalando que se aplicaron encuestas los días 21 de abril de 2018 y 13 de diciembre de 2018, tomando en cuenta los residentes del área, y señala que el Señor Demetrio Sánchez vive en el tramo Ana María y actor clave en el corregimiento de Las Lomas (fojas 302-309 del expediente administrativo correspondiente).

Algunos puntos importantes a destacar dentro de la evaluación del presente EsIA son las siguientes:

Considerando que en la página 70 del EsIA, punto 5.7.1. Sólidos, se indica: "En caso de requerir un sitio de botadero, se consultará con MiAmbiente para determinar el tipo de herramienta de gestión Ambiental a utilizar en la obra", se incluirá como compromiso en el Informe Técnico para su consideración en la Resolución, que la aprobación del presente EsIA,

no incluye dentro de su alcance sitios para botadero; y en caso de requerir los mismos, el promotor deberá contar con la herramienta de gestión ambiental correspondiente.

Cabe señalar que los comentarios emitidos por las UAS del MIVIOT durante la evaluación y análisis del referido EsIA, fueron entregados extemporáneos al tiempo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 15 de agosto de 2011; sin embargo, es oportuno enfatizar en uno de sus comentarios, indica: “Para los fines pertinentes se debe presentar la certificación de la servidumbre vial aprobado por el MIVIOT del camino citado”. En este sentido, el promotor previo inicio de obra deberá contar con la certificación de servidumbre vial aprobada por el MIVIOT de los caminos a rehabilitar y deberá presentarlo en el primer informe de seguimiento.

De acuerdo a los comentarios señalados por la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), mediante Memorando-DSH-0435-2019, recibido el 18 de junio de 2019, con relación a la segunda nota aclaratoria (fojas 349 y 351 del expediente administrativo correspondiente), se indica lo siguiente:

- Referente a que “*no enlista las fuentes hídricas en los tramos Ana María, Bajo Grande ni amplia información hidrológica e hidráulica del puente sobre quebrada La Honda*”; el promotor presenta estudio hidrológico e hidráulico, puente sobre quebrada Honda, visible en las páginas 388 a la 418 del EsIA; no obstante, debido a que las actividades que requiere el proyecto en secciones del cauce, el promotor debe solicitar los permisos de obra en cauce en seguimiento a la Resolución AG-0342-2005 “Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dicta otras disposiciones”, donde uno de los requisitos es el Estudio Hidrológico, el cual debe cumplir con la información reglamentaria.
- En cuanto a los comentarios donde indica que “*Las coordenadas de las alcantarillas para los tramos Ana María, Bajo Grande son las mismas.*”, se establecerá en el presente informe que dichas alcantarillas deben estar contenidas en el alineamiento los caminos a rehabilitar y presentar las coordenadas de las mismas en el primer informe de seguimiento.
- Con relación al cumplimiento de la Ley Forestal 1 del 3 de febrero de 1994, artículos 23 y 24, indica que “*En los trabajos a realizar cercanos al perímetro del Ojo de Agua se debe respetar el área de protección de la fuente de acuerdo a lo que indica la Ley Forestal 1 del 3 de febrero de 1994, artículos 23 y 24.*”. Cabe destacar, que el promotor en la foja 282 del expediente administrativo, aporta las medidas a implementar en cumplimiento del artículo 23 de la ley 1 de 3 de febrero de 1994, con relación al ojo de agua. Por lo cual el promotor debe cumplir a cabalidad los compromisos expuestos en las mismas en cumplimiento de la citada ley.

Una vez analizado y evaluado el EsIA, consideramos que las actividades a realizarse en la fase de construcción y operación, tienen sus medidas de mitigación en el Plan de Manejo Ambiental, Plan de Contingencia, Plan de recuperación y abandono contenido en el EsIA, para los diferentes impactos que producirá el desarrollo del proyecto, por lo que consideramos que dicho proyecto es Ambientalmente viable.

En adición a las normativas aplicables al proyecto y los compromisos contemplados en el mismo, 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.

- b. Advertir al Promotor que la aprobación del presente EsIA, no incluye dentro del alcance del proyecto sitios de campamento y botadero, en caso de requerir, deberá presentar su correspondiente herramienta de gestión ambiental.
- c. Contar con la aprobación de 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 se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" (Gaceta Oficial 26063).
- d. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional de Coclé del MIAMBIENTE, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.
- e. Contar previo inicio de obras, con la autorización de obra en cauce ante la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Coclé, de acuerdo a la Resolución AG-0342-2005 "Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dicta otras disposiciones. Incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- f. Realizar monitoreo de ruido, calidad de aire, cada seis (6) meses, durante la etapa de construcción y operación, y una (1) vez al cierre del proyecto. Presentar en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé los resultados en los informes de seguimientos correspondientes.
- g. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto; realizar previo y final monitoreo de calidad de agua cada seis (6) meses durante la fase de construcción en las fuentes hídricas donde se propone la construcción del puente y alcantarillas; contenidas en los alineamientos de los caminos, y presentar los resultados en los informes de seguimiento correspondiente.
- h. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de la Coclé establezca el monto.
- i. Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- j. Presentar cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada seis (6) meses durante la etapa de operación por un periodo de tres (3) años, un (1) informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, la información aclaratoria y la Resolución de aprobación; contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, mediante la Plataforma en línea en cumplimiento del Artículo 1 del Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.
- k. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No.2 de 15 de febrero de 2000, "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".
- l. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos

a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.

- m. Remediari y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
- n. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y Seguridad Industrial Condicione de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Generen Vibraciones”.
- o. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de Coclé; cumplir con la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- p. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP y el Estudio Hidrológico (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos de agua), antes de iniciar la obra.
- q. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 del 04 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”.
- r. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- s. Cumplir con lo establecido en la Ley No.66 de 10 de noviembre de 1947-Código Sanitario, responsabilizándose del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono.
- t. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero 2007, “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitoso derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional” y la Resolución NO.CDZ-003/99, “Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo”.
- u. Realizar todas las reparaciones de las vías o áreas 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 (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
- v. Proteger, mantener, conservar y enriquecer la zona de protección del ojo de agua y los bosques de galería que conforman las servidumbres de los cuerpos de aguas superficiales, presentes en el área de construcción del puente y alcantarillas, el cual comprende dejar una franja de bosque no menor de diez (10) metros y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal), en referencia a la protección de la cobertura boscosa, en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua. El promotor deberá ceñir el desarrollo del proyecto solamente en la sección de los cuerpos de aguas superficiales identificados en el EsIA.
- w. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua que se encuentra en el área de influencia directa e indirecta del proyecto.

- x. Solicitar el uso de agua temporal, ante la Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente en la Regional de Coclé y cumplir con el Decreto Ley 35 de septiembre de 1996 que “Reglamenta el Uso de las Aguas” y el Decreto Ejecutivo 70 de julio de 1973 donde “Se reglamenta el Otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Agua”.
- y. Contar previo inicio de obra con la certificación de servidumbre vial emitida por el MIVIOT de los caminos a rehabilitar, e incluirlo en el primer informe de seguimiento.

IV. CONCLUSIONES

Una vez revisado el EsIA, se concluye lo siguiente:

1. Una vez evaluado el EsIA y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, y el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, se considera viable el desarrollo de dicha actividad.
2. 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, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante las fases de construcción y operación del proyecto.
3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las unidades ambientales sectoriales, aunado a las consideraciones técnicas por parte de nuestra Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera que es ambientalmente viable.

V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado con el Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA categoría II, correspondiente al proyecto denominado “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**”, presentado por el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**.





383
R

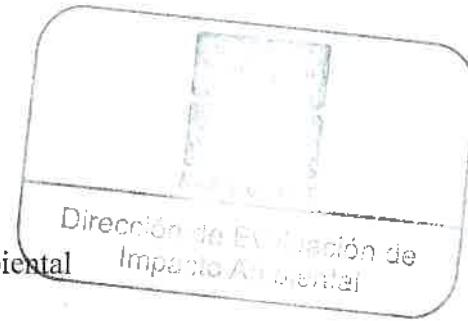
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Tel. 500-0838. Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

Panamá, 20 de agosto de 2019

M E M O R A N D U M
Nº 237-2019

PARA: **DANIA BROCE**
Jefa de Asesoría Legal

DE: **DOMÍNICO LUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Expediente para su revisión.

Remito para revisión correspondiente, expediente IIF-103-18 (con un total de 382 fojas), que contiene la solicitud de evaluación al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II del proyecto denominado **“PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE”**, promovido por el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**.

DDE/AQP/mch

*Briselio
22/8/2019
11:39 m.*

384
Santana

MEMORANDO No. 1396-2019.

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

De: **DANIA BROCE C.**
Jefa de la Oficina de Asesoría Legal.

Asunto: Devolución de Expediente

Fecha: 27 de agosto de 2019.



En respuesta al Memorandum 237-2019, devolvemos por este medio el expediente, en la cual contiene la solicitud de evaluación de Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**”, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**, toda vez que luego de la revisión integral al expediente, se observa en la foja 267 que el Aviso de Consulta Pública, realizado en el Municipio de La Pintada fijado el día 30 de abril de 2019 y desfijado el 03 de mayo de 2019, no cumple con el período mínimo de tres (3) días hábiles que señala el artículo 36 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, ya que el día 01 de mayo Día del Trabajo era un día feriado, por lo tanto no cuenta como día hábil.

“Artículo 36: ...En el caso de los anuncios fijados en el municipio se debe remitir el extracto con fecha de fijado y desfijado de esta dependencia los cuales se mantendrán por un período mínimo de tres (3) días hábiles. En el caso del promotor del proyecto no entregue los avisos de consulta pública en el período establecido, deberá realizar nuevamente la publicación...”.

Atentamente,

DBC/ma
Adjunto lo indicado

Panamá, 3 de septiembre de 2019
DEIA-DEEIA-NC-0220-0309-19

Su excelencia
Rafael Sabonge
Representante Legal
Ministerio de Obras Públicas.
E. S. D

MIAMBIENTE
Hoy 10 de Septiembre de 2019.
Siendo las 2:00 de la 2019
notifique personalmente a marcos Cedeno
documentación Nota d. Consulta
Cedeno Notificado
Notificador Notificado

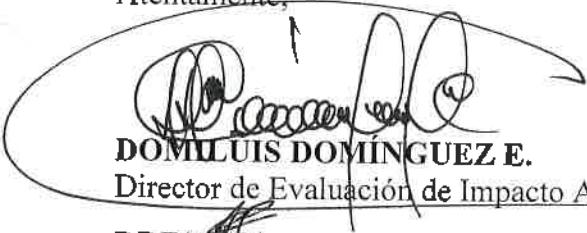
Su excelencia Sabonge:

En relación al EsIA Categoría II titulado “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé; la Oficina de Asesoría legal, de acuerdo a **MEMORANDO No. 1396-2019**, recibido el 29 de agosto de 2019, señala lo siguiente: “... *luego de la revisión integral al expediente, se observa en la foja 267 que el Aviso de Consulta Pública, realizado en el Municipio de La Pintada fijado el día 30 de abril de 2019 y desfijado el 03 de mayo de 2019, no cumple con el periodo mínimo de tres (3) días hábiles que señala el artículo 36 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 agosto de 2009, ya que el día 01 de mayo Día del Trabajo era un día feriado, por lo tanto no cuenta como día hábil.*”. Considerando los comentarios emitidos por esta oficina, se solicita:

- Presentar aviso de consulta pública del fijado y desfijado en el municipio correspondiente.

Agradecemos presentar la información solicitada, dentro del término de ocho (8) días hábiles, con fundamento en el artículo 76 de la Ley 38 de 31 de julio de 2000, que regula el Procedimiento Administrativo General.

Atentamente,


DOMÍLUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro



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

www.miambiente.gob.pa

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**



RESOLUCIÓN No. 177
(De 11 de diciembre de 2018)

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.

**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.

Página 2 de 2



Que en virtud de las consideraciones anteriormente expuestas,

RESUELVE:

PRIMERO: Autorizar a los licenciados NIDIA E. TUÑÓN N. con cédula de identidad personal No. 9-725-323, 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, ALFREDO APARICIO PINZÓN, con cédula de identidad personal No. 9-216-935; MARCOS CEDEÑO VEGA con cédula de identidad personal No. 6-706-110 y a MADINMA YEELANIA GONZALEZ CHONG, con cédula de identidad personal No. 9-721-1849.

- 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, 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.

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. 154 del 31 de agosto de 2017 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.

Dada en la Ciudad de Panamá, a los Once (11) días del mes de Oktubre del año dos mil dieciocho (2018).

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE,

Ramón Arosemena Crespo
Ministro



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
ES COPIA AUTÉNTICA

Panama 19 de agosto de 2019.
José E. Vallenar

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Marcos Antonio
Cedeño Vega

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 18-JUL-1981
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA, CHITRÉ
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 12-SEP-2018 EXPIRA: 12-SEP-2028



6-706-110



Marcos Antonio
Cedeño Vega

Fotografía de su original
MAY
10/05/19



REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

Ministerio de Obras Públicas
Despacho del Secretario General

301

Panamá, 18 de septiembre de 2019
SG-SAM-795-19

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

RO
C-10669-19

Ingeniero Domínguez:

Por medio de la siguiente nota hacemos entrega del fijado y desfijado del Municipio: Alcaldía Municipal de La Pintada, Provincia de Coclé, Fijado el 11 de Septiembre de 2019 y Desfijado el 16 de septiembre de 2019, para el Estudio de Impacto Ambiental, CAT II, denominado: **Proyecto de Diseño y Construcción para la Rehabilitación de Caminos de la Pintada, Provincia de Coclé: Tramo: Las Lomas, Camino Ana María, Intersección, Vía Principal El Copé – Bajo Grande – Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande**”, solicitada mediante Nota: DEIA-DEEIA -NC-0220-0309-19 del 3 de septiembre de 2019.

De Usted con todo respeto,

Atentamente,

Ibrain E. Valderrama
LIC. IBRAIN E. VALDERRAMA
Secretario General



IV/VdeG/ew
c.i.: Licda. Vielka de Garzola – Jefa Nacional de la Sección Ambiental
Archivos

IV/VdeG/ew
c.i.: Licda. Vielka de Garzola – Jefa Nacional de la Sección Ambiental
Archivos

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

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**, denominado:

1. **Nombre del proyecto:** PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ, CORREGIMIENTO LAS LOMAS, TRAMO: CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN , VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE- ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE.

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

3. **Localización:** El proyecto se ubicará en el corregimiento Las Lomas, distrito La Pintada provincia de Coclé.

4. **Breve descripción del proyecto:** El Ministerio de Obras Públicas pretende llevar a cabo el Diseño y Construcción de 3k+955 de caminos en el corregimiento Las Lomas, Camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, además un puente Vehicular en Calles Internas Bajo Grande, sobre Quebrada Honda.

5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:** Generación de desechos sólidos y líquidos, Potencial afectación a la calidad de agua superficial, Potencial Afectación a los bienes históricos culturales presentes. **Dichos impactos se previenen y mitigan con las siguientes medidas:** Se espera el mayor aprovechamiento de los materiales a utilizar en esta etapa y se estima que los desechos orgánicos e inorgánicos generados no sean de gran relevancia. Evitar introducir equipos al río o quebradas .Notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico en caso de que se susciten hallazgos en el área del proyecto y realizar la recuperación de elementos arqueológicos encontrados.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé y en el Ministerio de Ambiente, la oficina de nivel central ubicadas en Albrook, Edificio N 804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m).

Los comentarios y recomendaciones, sobre el referido estudio, deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente nivel central, dentro del término anotado al inicio del presente aviso.

Se fija el presente, en lugar visible de la Alcaldía Municipal del Distrito de La Pintada, el día Once (11) del mes de Septiembre de 20 diecinueve (19)



Juanito R.
FIRMA DE ALCALDIA

SELLO

Se desfija el presente, cumplido el término establecido por la ley el día diecisésis (16) del mes de Septiembre de 20 diecinueve (19)



Juanito R.
FIRMA DE ALCALDIA

SELLO

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

I. DATOS GENERALES

FECHA:	10 DE OCTUBRE DE 2019
NOMBRE DEL PROYECTO:	PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE
PROMOTOR:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)
UBICACIÓN:	CORREGIMINETO DE LAS LOMAS, DISTRITO DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ

II. ANTECEDENTES

Que el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP), cuyo Representante Legal es el señor RAMÓN LUIS AROSEMENA CRESPO varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con número de cédula 6-50-2208, se propone realizar el proyecto denominado, “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**”.

Que en virtud de lo anterior, el día ocho (8) de agosto de 2018, con base a la RESOLUCIÓN N° 137, del 1 de agosto de 2017, del MOP, visible en las fojas 3 y 4 del expediente administrativo, el Ing. GUILLERMO SUAREZ, portador de la cédula No. 8-239-1259, en calidad de Secretario General de dicha institución gubernamental, presentó ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, denominado “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores ILCE VERGARA, ITZIA MELI STANZIOLA, RODOLFO JAÉN Y ADRIÁN MORA, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, con números de registro IRC-029-07, IRC-002-02, IRC-020-02 e IRC-010-12 respectivamente.

Que mediante PROVEIDO DEIA-159-1008-18, del diez (10) de agosto de 2018, (visible en la foja 39 y 40 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA,**

INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE”, y en virtud de lo establecido para tales efectos 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 el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en el Diseño y Construcción de 3km + 955 m de caminos en el corregimiento Las Lomas, Camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, además un puente vehicular en calles Internas Bajo Grande, sobre quebrada Honda. También se realizará construcción de cunetas tipo trapezoidal donde los planos de diseño lo indiquen, instalación de tuberías de concreto reforzado de diferentes diámetros variables de 0.90 m de diámetro como mínimo, en reemplazo de todas las deterioradas o de otro material existente, así como otras obras complementarias a los caminos; las cuales deberán estar contenidas en los alineamientos de los caminos en mención.

Todas las obras antes mencionadas se realizarán sobre los alineamientos de la servidumbre existente, los cuales están ubicados sobre las siguientes coordenadas (WGS-84):

Alineamiento L= 3km+955m			
Camino Bajo Grande			
Punto	Este	Norte	Estación
1	538053.456	949557.87	0K+000.00
2	538050.762	949567.5	0K+010.00
9	538013.095	949624.839	0K+080.00
13	537977.728	949643.524	0K+120.00
20	537914.904	949674.061	0K+190.00
27	537874.786	949729.424	0K+260.00
40	537868.006	949854.485	0K+390.00
59	537873.514	950039.148	0K+580.00
66	537810.145	950042.626	0K+650.00
80	537724.718	950017.799	0K+790.00
94	537612.525	949937.966	0K+930.00
100	537559.87	949910.077	0K+990.00
115	537447.234	949814.283	1K+140.00
123	537390.619	949757.95	1K+220.00
129	537373.4	949701.833	1K+280.00
133	537370.273	949669.719	1K+312.26
Camino Ana María			
Punto	Este	Norte	Estación
1	543682.13	950898.05	0K+000.00
2	543684.37	950907.79	0K+010.00
16	543598.52	951003.96	0K+150.00
30	543520.21	951114.2	0K+290.00
48	543451.5	951278.51	0K+470.00
70	543334.1	951462	0K+690.00
83	543310.85	951588.5	0K+820.00
110	543217.78	951830.59	1K+090.00
130	543058.92	951928.4	1K+290.00
143	543041.82	952045.13	1K+420.00
162	542979.35	952221.11	1K+610.00
184	543000.34	952430.47	1K+830.00

196	543054.91	952529.97	1K+950.00
202	543070.57	952576	2K+001.00
Camino Loma Bonita			
Punto	Este	Norte	Estación
1	543910.797	950834.308	0K+000.00
2	543901.369	950830.977	0K+010.00
9	543857.747	950782.705	0K+080.00
16	543868.16	950714.341	0K+150.00
26	543935.876	950641.776	0K+250.00
35	543948.033	950553.793	0K+340.00
41	543982.466	950504.704	0K+400.00
47	543966.123	950451.039	0K+460.00
51	543944.948	950418.128	0K+499.14

Las demás coordenadas de los alineamientos de los caminos se encuentran contenidas en las fojas 270 a la 280 del expediente administrativo correspondiente administrativo correspondiente.

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección de Forestal (DIFOR), Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH) y a la Dirección Regional de Coclé-MiAMBIENTE, mediante **MEMORANDO-DEIA-0641-2008-18** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Ministerio de Salud (MINSA), Instituto Nacional de Cultura (INAC), el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Ministerio de Obras Públicas (MOP) mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0249-2008-18** (ver fojas 41 a la 50 del expediente administrativo).

Mediante **Memorando-DSH-249-2018**, recibido el veinticuatro (24) de agosto de 2018, DSH, remite informe técnico No. 070, señalando que las obras vados, cajones pluviales, realizadas en el cauce quebrada La Honda, no están incluidos en el Estudio Hidrológico; se debe tomar en cuenta las propiedades del suelo como la permeabilidad y capacidad de retención del agua, presentar autorizaciones de obras en cauce naturales por parte del ministerio de Ambiente en la sección de Recursos Hídricos, de la Dirección Regional de Coclé. Entre sus conclusiones menciona presentar un estudio hidrológico que incluya las obras civiles que se desarrollarán en la quebrada La Honda, o en alguna otra fuente hídrica, gestionar la autorización de obras en cauces naturales respetar lo indicado en la Ley 1 Forestal del 3 de febrero de 1994, artículos 23 y 24 (fojas 51 a la 53 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0898-18**, recibido el veintiocho (28) de agosto de 2018, DIAM informa que de acuerdo a los datos proporcionados se definen los siguientes alineamientos: “*Coordenadas del proyecto (Ana María): 1.911384 km, coordenadas del proyecto (Bajo Grande): 1.15887 km, coordenadas del proyecto (Loma Bonita): 0.436255 km, Tramo Ana María: 1.934733 km, Tramo Bajo Grande: 1.934733 km, Tramo Loma Bonita: 0.471414 km.*” Además, señala que “*El proyecto se ubica fuera de los límites de las áreas protegidas; sin embargo, es importante mencionar que el tramo Bajo Grande posee 0.589 km dentro de la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional G.D. Omar Torrijos Herrera. En relación a las cuencas hidrográficas, el proyecto se localiza en la cuenca N°134 (Río Grande). Según el mapa base escala 1:50,000, el tramo Ana María, el proyecto (Ana María), el tramo Loma Bonita y el proyecto (Loma Bonita) colindan con la quebrada Villa Rica o Roble. Mientras que el proyecto Bajo Grande es atravesado por la quebrada Honda y se ubica a 116.55 m...*” (fojas 54 a la 57 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota No. **175-DEPROCA-18**, recibida el veintiocho (28) de agosto de 2018, el IDAAN, remite sus observaciones referentes a la evaluación del EsIA, indicando que no tiene comentarios al respecto (fojas 58 y 59 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **SG-SAM-607-18**, recibida el cuatro (4) de septiembre de 2018, el promotor hace entrega de los Avisos de Consulta Pública publicado en el periódico El Siglo, y el fijado y desfijado en la Alcaldía Municipal de La Pintada (ver fojas 60 a la 63 del expediente administrativo).

Mediante nota **189-UAS**, recibida el cuatro (4) de septiembre de 2018, el **MINSA**, remite informe del EsIA, indicando que se debe respetar las servidumbres de las orillas de los ríos y quebradas, que el proyecto no afecte la geomorfología del área, tener permiso y certificaciones por todas instituciones correspondientes, que se cumpla con normas del MOP para las pendientes y así evitar pérdidas de vidas humanas, y sugiere que se debe cumplir con todas las reglamentaciones del Ministerio de Salud, entre las que se encuentran: el Código Sanitario, Reglamento Técnico de agua; Reglamento Técnico para la descarga de efluentes líquidos, Higiene y seguridad industrial; seguridad e higiene en la industria de la construcción; entre otras; sin embargo, dichos comentarios fueron recibidos fuera de tiempo oportuno (fojas 64 a la 67 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DRCC-1337-18**, recibida el diez (10) de septiembre de 2018, la Dirección Regional de **MiAMBIENTE** de Coclé, remite informe técnico de evaluación del EsIA, producto del resultado de la inspección del área del proyecto, señalando las siguientes observaciones: el área de influencia directa está intervenida; que hay inconsistencia en la longitud de los alineamientos, luego del cotejo con lo descrito en el EsIA. También señala que en el tramo del camino Ana María se observó viviendas cercanas al área de servidumbre, dos quebradas y un área con agua acumulada por un ojo de agua, los cuales no están descritos en el EsIA. En cuanto a la vegetación, señala que en el tramo en mención existe vegetación próxima a la servidumbre. Solicita ampliar las medidas de mitigación para la protección de la quebrada La Honda y pasos de agua identificados en el camino Ana María, específicamente en las aproximaciones de la rodadura a mejorar hacia los cauces de estos cuerpos. Entre las conclusiones de su informe señala que lo observado en campo, concuerda parcialmente con la descripción de la línea base presentada en el EsIA; además señala que se corroboró que el proyecto si se ubica dentro del área señalada en el EsIA en la georreferencia de los tramos, no así en la longitud de la obra manifestada; sin embargo dichos comentarios fueron recibidos fuera de tiempo oportuno (fojas 68 a la 75 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **Nº14.1204-141-2018**, recibida el once (11) de septiembre de 2018, **MIVIOT**, remite informe de revisión y calificación de estudio de impacto ambiental, señalando que el proyecto es la rehabilitación del tramo existente y sigue el mismo alineamiento; no obstante, no señala la servidumbre vial asignada. También indica que el EsIA menciona la construcción de un puente vehicular; pero en la página de fase de construcción no da detalles del mismo. En adición señala que para los fines pertinentes se debe presentar la certificación de la servidumbre vial aprobado por esta institución del camino citado, y deberá cumplir con toda la normativa aplicable a nivel nacional y municipal, y contar con las aprobaciones correspondientes; sin embargo, dichos comentarios fueron recibidos fuera de tiempo oportuno (fojas 76 a la 78 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **Memorando DIFOR-227-2018**, recibido el veinte (20) de septiembre de 2018, **DSH**, remite informe técnico con los comentarios sobre la evaluación del componente biológico del EsIA, indicando que el inventario forestal realizado en el área de afectación directa, describe las especies que serán afectadas por las actividades del proyecto, y recomienda realizar una inspección técnica al área donde se desarrollará el proyecto de construcción para verificar la información presentada en el inventario forestal, e inspeccionar las áreas donde se ejecutará el plan de arborización y engramado como medida de compensación forestal, por los impactos generados a la vegetación por las actividades de construcción del proyecto (fojas 79 a la 84 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota No. 1233-18 DNPH, recibido el dos (2) de octubre de 2018, el INAC, remite sus comentarios concernientes a la evaluación del EsIA, considerando viable el estudio arqueológico del proyecto, y recomienda como medida de mitigación el monitoreo de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico; sin embargo, dichos comentarios fueron recibidos fuera de tiempo oportuno (foja 85 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0207-1510-2018, del quince (15) de octubre de 2018, se le solicita al promotor la primera información aclaratoria al EsIA, la cual fue debidamente notificada el día doce (12) de diciembre de 2018 (fojas 86 a la 92 del expediente administrativo).

Mediante nota SG-SAM-003-19, recibida el tres (3) de enero de 2019, el promotor presenta la respuesta de la primera información aclaratoria solicitada a través de nota DEIA-DEEIA-AC-0207-1510-2018 (fojas 93 a la 244 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante MEMORANDO-DEIA-0021-0401-19, del cuatro (4) de enero de 2019, se remite la respuesta de la primera información aclaratoria del EsIA, a la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección Regional de MiAMBIENTE de Coclé, y a las UAS del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Ambiental (MIVIOT), Ministerio de Obras Públicas mediante (MOP) a través de nota DEIA-DEIA-UAS-0006-0401-19 (fojas 245 a la 249 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante Memorando-DIAM-0060-19, recibido el dieciséis (16) de enero de 2019, DIAM informa que de acuerdo a los datos proporcionados se definen los siguientes alineamientos: “*1. Camino Bajo Grande: 1.108012 km, 2. Camino Loma Bonita: 0.50055 km, 3. Camino de Ana María: 2.000419 km.... El proyecto verificado se encuentra fuera de los límites de las áreas protegidas. En relación a las cuencas hidrográficas, el proyecto se localiza en la cuenca N°134 (Río Grande).*” (fojas 250 a la 252 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante Memorando DSH-063-2019, recibido el uno (1) de febrero de 2019, DSH, remite informe técnico No. 14 referentes a la primera información aclaratoria, indicando que los trabajos cerca del cauce del río Grande y de sus afluentes, se debe respetar el área de protección de acuerdo a lo indicado en la ley 1 Forestal, del 3 de febrero de 1994, artículos 23 y 24. Gestionar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de la provincia de Coclé, la autorización de las obras en cauces naturales necesarios, para la construcción de puentes, vados, y cajones pluviales, entre otras (fojas 253 a la 255 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota N°14.1204-010-019, recibido el cinco (5) de febrero de 2019, MIVIOT, remite sus comentarios sobre la primera información aclaratoria, señalando que esta institución no formuló ninguna pregunta, por lo tanto, no se tiene comentarios para las preguntas y respuestas del promotor; sin embargo, dichos comentarios fueron recibidos fuera de tiempo oportuno (fojas 256 y 257 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0038-2003-2019, del veinte (20) de marzo de 2019, se le solicita al promotor la segunda información aclaratoria al EsIA, la cual fue debidamente notificada el día veintiséis (26) de abril de 2019 (fojas 258 a la 263 del expediente administrativo).

Mediante nota MPA-AE-PA 039-19, recibida el catorce (14) de mayo de 2019, Constructora MECO, S.A, presenta publicaciones en el diario El Siglo y los avisos de consulta pública en la alcaldía Municipal de La Pintada (fojas 264 a la 267 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **SG-SAM-359-19**, recibida el diecisésis (16) de mayo de 2019, el promotor presenta la respuesta de la segunda información aclaratoria, solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0038-2003-2019** (fojas 268 a la 333 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0381-2005-19**, del veinte (20) de mayo de 2019, se remite la respuesta de la segunda información aclaratoria del EsIA, a la Dirección Forestal (**DIFOR**), a la Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), Dirección Regional de MiAMBIENTE de Coclé, y a las UAS del Ministerio de Obras Públicas mediante (MOP) y Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Ambiental (MIVIOT), a través de nota **DEIA-DEIA-UAS-0112-2005-19** (fojas 334 a la 339 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **Memorando DIFOR-190-2019**, recibido el veintitrés (23) de mayo de 2019, **DIFOR**, remite su informe técnico con los comentarios de la segunda información aclaratoria concluyendo que las medidas de mitigación presentadas para su implementación para la conservación del ojo de agua son realizables y no contraviene lo indicado en el artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994, además indica que el inventario forestal realizado en el área de afectación directa, describe las especies que serán afectadas por las actividades de construcción en el área de influencia directa del proyecto (fojas 340 a la 342 del expediente administrativa correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0588-2019**, recibida el veintiocho (28) de mayo de 2019, **DIAM**, informa que los datos adjuntos al memorando generan tres (3) alineamientos y cinco (5) coordenadas puntuales con las siguientes, longitudes: 1. Camino Ana María: 1.999602 km, 2. Camino Bajo Grande: 1.310338 km, 3. Camino Loma Bonita: 0.498545 km. Adicional se han incluido las coordenadas de forma puntual; sin embargo, es importante mencionar que las coordenadas de los alcantarillados de los tramos Bajo Grande y Ana María son iguales. De acuerdo al límite del Sistema de Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), el proyecto se encuentra fuera del mismo (fojas 343 a la 346 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **Nº14.1204-057-2019**, recibido el 30 de mayo de 2019, **MIVIOT**, remite sus comentarios referentes a la segunda información aclaratoria, indicando que no se formuló ninguna de las preguntas por lo cual no se tienen comentarios al respecto (fojas 347 y 348 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **Memorando-DSH-0435-2019**, recibido el dieciocho (18) de junio de 2019, la Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), remite su informe técnico No. 049-2019, de revisión de la segunda información aclaratoria, indicando que en la misma no se enlista las fuentes hídricas en los tramos Ana María, Bajo Grande, ni amplía información hidrológica e hidráulica del puente sobre quebrada La Honda; las coordenadas de las alcantarillas para los tramos Ana María, Bajo Grande son las mismas. También señala que en los trabajos a realizar cercanos al perímetro del Ojo de Agua se debe respetar el área de protección de la fuente de acuerdo a lo que indica la Ley Forestal 1 del 3 de febrero de 1994, artículos 23 y 24.

El promotor deberá solicitar y tramitar antes de iniciar construcción para la rehabilitación, las respectivas autorizaciones de obras en cauces naturales ante el Ministerio de Ambiente en la sección de Recursos Hídricos, de la Dirección Regional de Coclé (fojas 349 y 351 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-NC-0181-2307-19**, del veintitrés (23) de julio de 2019, se solicita al promotor aportar nota firmada por el representante legal que avale la información presentada mediante nota **MPA-AE-PA 039-19**, del 6 de mayo de 2019, debidamente notificada el 30 de julio de 2019 (foja 353 a la 356 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **SG-SAM-641-19**, recibida el treinta y uno (31) de julio de 2019, el promotor indica que sustenta la nota **MPA-AE-PA 039-19**, del 6 de mayo de 2019, como parte del proceso de Evaluación correspondiente (fojas 357 y 358 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante Nota No. **AL-2097-19**, recibida el seis (6) de agosto de 2019, el Ministerio de Obras Públicas, a través de la Oficina de Asesoría Legal remite copia autenticada de la Resolución No. 079 del 16 de julio de 2019 “*Por la cual se designa como Secretario General del Ministerio de Obras Públicas al licenciado Ibrain Enrique Valderrama Alvendas y se le asignan funciones*”. (fojas 359 a la 361 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO No. 1396-2019**, recibido el 29 de agosto de 2019, Asesoría Legal, remite sus observaciones del referido EsIA, indicando que “*luego de la revisión integral al expediente, se observa en la foja 267 que el Aviso de Consulta Pública, realizado en el Municipio de La Pintada fijado el día 30 de abril de 2019 y desfijado el 03 de mayo de 2019, no cumple con el periodo mínimo de tres (3) días hábiles que señala el artículo 36 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, ya que el día 01 de mayo Día del Trabajo era un día feriado, por lo tanto no cuenta como día hábil*” (fojas 384 de expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-NC-0220-0309-19**, del 3 de septiembre de 2019, se solicita al promotor presentar aviso de consulta pública del fijado y desfijado en el municipio correspondiente, debidamente notificada el diez (10) de septiembre de 2019 (foja 385 a la 388 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **SG-SAM-795-19**, recibida el 18 de septiembre de 2019, el promotor hace entrega de la consulta pública fijado el once (11) de septiembre de 2019 y desfijado el dieciséis (16) de septiembre de 2019, solicita a través de la nota **DEIA-DEEIA-NC-0220-0309-19** (fojas 389 y 390 del expediente administrativo correspondiente).

Las UAS del MOP y SINAPROC no remitieron sus observaciones al EsIA, que mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0249-2008-18** se les había solicitado; mientras que MIVIOT, MINSA, INAC, y la Dirección Regional de Coclé a través de **MEMORANDO-DEIA-0641-2008-18** remitieron sus observaciones fuera de tiempo oportuno. Que la Dirección Regional de Coclé y la UAS del MOP, no remitieron sus comentarios de la primera información aclaratoria, solicitadas a través de **MEMORANDO-DEIA-0021-0401-19** y nota **DEIA-DEEIA-UAS-0006-0401-19**, respectivamente se les había solicitado; mientras que la UAS del MIVIOT remitió sus observaciones fuera de tiempo oportuno. Con relación a la segunda información aclaratoria, la UAS del MOP y la Dirección Regional de Coclé no remitieron sus observaciones que mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0112-2005-19** y **MEMORANDO-0381-2005-19**, respectivamente, se les había solicitado. Por lo que se le 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...*”.

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del EsIA.

En lo que respecta al **medio físico**, según lo descrito en el EsIA, en el área de influencia directa del proyecto se destacan las zonas agrícolas con cultivos como Plátanos, ñame, arroz, frijoles, yuca, árboles frutales entre otros.

Donde se ubican las calles internas de Bajo Grande y el puente vehicular en calles internas de Bajo Grande sobre Quebrada Honda, en el área poblada se observa un paisaje rural campestre con viviendas entre áreas cultivadas con frutales, cultivos, permanentes, maderables entre otros. Siguiendo el Alineamiento del sistema de caminos o calles comunitarias de Bajo Grande; donde se ubicará la calzada y cunetas, se observan áreas de gramíneas, y agroforestería, con árboles dispersos, para finalizar en el área residencial, donde se ubican las viviendas a ambos lados de la vía principal o central del poblado de Bajo Grande (página 79 del EsIA).

El sitio que comprende el estudio presenta una topografía irregular; el paisaje está formado por relieve inclinado con pendientes pronunciadas que exceden el 30%, ríos y quebradas encañonadas, colinas altas y bajas pendientes pronunciadas, se presentan áreas con disección de las terrazas afectadas por los agentes erosivos que se presentan en toda el área de influencia. (página 88 del EsIA).

En cuanto a la hidrología, según lo indicado en el EsIA, el proyecto se encuentra en la Cuenca No. 134 del Río Grande, con una longitud de 94 km y un área total de 2,515 km², desde su nacimiento hasta su desembocadura en el océano Pacífico (página 91 del EsIA).

Respecto a la Calidad de las aguas superficiales, el EsIA señala que no existen fuentes de contaminación del agua en el sector, no obstante, el agua es utilizada para los animales, ganadería, aves etc., aseo, balnearios, etc. Para determinar la caracterización de las aguas superficiales donde se propone la construcción de las infraestructuras en los alineamientos de los caminos y calles a rehabilitar, se tomaron muestras de las fuentes hídricas determinando parámetros físicos químicos, cuyos resultados están contenidos en las páginas 383-386 del EsIA y fojas 121-128 del expediente administrativo correspondiente).

En cuanto a la calidad de aire, según lo descrito en el EsIA, el área de Bajo Grande, no presenta fuentes emisoras que puedan alterar la calidad del mismo. En términos generales la calidad del aire es buena; no obstante, para determinar la calidad éste se realizó monitoreo dando como resultado concentraciones de PTS de 10 µg/m³ (punto 1 – 543685 E, 950895 N) y de 36 µg/m³ (punto 2- 543939 E, 950558 N) por debajo del límite establecido en la norma de referencia (norma de referencia de Belice: 200 µg/m³) (fojas 130-136 de expediente administrativo correspondiente). Con relación al ruido, el área de emplazamiento del proyecto se encuentra ubicado en un sector Rural campestre, de escasa actividad industrial, la mayor actividad en el sector es el turismo fines de semana, y el turismo Ecológico. Para conocer el nivel de ruido se realizó medición en dBA, obteniendo resultado de 64.3 dBA (punto 1) y 64.8 dBA (punto 2); los cuales se encuentran por encima del límite de 60 dBA establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 para el horario diurno (fojas 137-147 del expediente administrativo correspondiente).

En lo que respecta a los antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área, el EsIA indica que pese a los eventos de inundación que se han presentado en la cuenca del Río Grande, los mayores efectos han ocurrido en la cuenca media y baja del río, en el área de la comunidad de Bajo Grande, Corregimiento Las Lomas, los daños son menores, de menor importancia para la población; en dicho sector el cauce del río aún tiene capacidad para evacuar rápidamente altos volúmenes de agua en caso de altas precipitaciones (página 103 del EsIA).

Con relación al **ambiente biológico**, el promotor, señala que en el área de las calles de Bajo Grande (área de influencia indirecta), está conformada por una comunidad rural cuyos habitantes son propietarios de casas, con patios o especies libres que les permiten plantar árboles frutales, maderables, café, achiote, especies ornamentales, medicinales, legumbres, verduras horizontales etc. No obstante, las calles y servidumbres (área de influencia directa), está cubierta casi en su totalidad por gramíneas y malezas, a excepción de una pequeña franja de vegetación de galería. Entre las especies encontradas en los predios privados o patios de las casas (área de influencia indirecta), se encuentran: Palma (Roystonea regia), Mango (Mangifera indica), Mamón

(*Melicocca bijuga*), Cedro (*Cedrela odorata*), Roble (*Tabebuia pentaphylla*), Roble (*Tabebuia pentaphylla*), Guayacán (*Tabebuia guayacán*), Mamey (*Mamea americana*), entre otras. Además, señala que no afectará a este tipo de vegetación o cultivo (fojas 282-291 del expediente administrativo correspondiente).

El área de influencia directa de la rehabilitación de las calles y servidumbre están libre de vegetación arbórea, excepto una pequeña franja de vegetación arbórea, árboles y arbustos que forman parte del bosque de galería de la quebrada Honda; este bosque de galería tiene una franja de aproximadamente 5 metros de ancho a cada lado del cauce y una longitud de aproximadamente 50 metros; lo que genera un área de aproximadamente 500 m² de vegetación arbórea de galería. Entre las especies de gramíneas y malezas identificadas, se encuentran: Ortiga (*Urera caracasana*), Pega-Pega (*Pharus latifolium*), Dormidera (*Mimosa pudica*), Huevo Gato (*Thevetia ahouai*), Guineo plátano (*Mussa Textiles*), entre otras (fojas 285 y 287 del expediente administrativo correspondiente).

El Bosque de galería; está conformado por un fragmento de vegetación arbórea estrecha que bordea de una manera irregular el cauce de la quebrada Honda, que tiene una longitud de 50 metros de largo por 5 metros de ancho, generando un área aproximada de 500 m² de vegetación. Esta quebrada es utilizada para baños, lavado de ropa y animales. Las especies más frecuentes encontradas son las siguientes: Papelilli (*Miconia argentea*), Jagua (*Genipa americana*), Guarumo (*Cecropia sp*), Cedro (*Cedrella Odorata*), Mango (*Mangifera indica*), Espave (*Anacardium excelsum*), Guácimo (*Guazuma ulmifolia*), Harino (*Andira inermis*), Chumico (*Curatella americana*), Capullin (*Trema micrantha*), entre otras. Las especies que se ubican en la calle o camino que une carretera central de Bajo Grande con la quebrada Homda, será necesaria la tala de árboles de Mango (4), Naranjo (1), Espave (1), Guabo (1), Guácimo (2) (foja 288 del expediente administrativo correspondiente).

El área de emplazamiento del Camino Ana María, está desprovisto de vegetación arbórea; no obstante, la servidumbre está parcialmente cubierta por vegetación de rastrojo joven y gramíneas. Es por ello que no habrá tala de árboles en este tramo del proyecto; sin embargo, será necesario la eliminación de aproximadamente 8,846 m² de vegetación secundaria (Rastrojo joven con maleza o gramíneas) que ocupan parcialmente la servidumbre del camino a rehabilitar. La vegetación característica del área de influencia directa del proyecto está conformada por Gramíneas o herbazales, rastrojos, siendo las más representativas, Faraguas, Ratana, Caricillo, Dormidera, Junquillo, Cabezona Cortadera, Escobillo, Bledo, Chumico, Canillo, Achotillo, entre otros. Este tipo de vegetación cubre apropiadamente un promedio de 8,846 m², de vegetación secundaria Rastrojo joven y gramíneas. (ver foto No. 3.7. El tipo de vegetación existente en el área de Loma Bonita (sucesión secundaria intermedia, árboles aislados, frutales y maderables plantados), Camino Ana María; el ancho de servidumbre y rodadura del camino tiene más de 14 metros por lo que no será necesario la tala de árboles) (fojas 289-291 del expediente administrativo correspondiente y página 109 del EsIA).

De acuerdo a la resolución No. DM-0657-2016, se encontraron especies sujetas a estado de conservación, por lo cual, el promotor debe presentar el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional de Coclé del MIAMBIENTE, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años y el Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG-0292-2008 “Por la cual se establecen los requisitos para los planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre” (G. O. 26063).

Para la descripción de la fauna, el EsIA indica que se realizaron búsquedas generalizadas y entrevistas a los moradores en el sitio donde se realizarán las rehabilitaciones de los caminos, registrándose especies de mamíferos como: zorra común (*Didelphis marsupialis*); aves como: Tortolita rojiza (*Columbina talpacoti*), Torcaza común (*Columba cayennensis*), Pechi amarillo (*Myiozetetes similis*), Colibrí cabeciazul (*Klais guimeti*), Tirano Tropical (*Tyrannus*

melancholicus), Bienteveo Pintagua (*Megarhyncus pintagua*), Bienteveo rayado (*Myiodynastes maculatus*), Semillerito negriazulado (*Volantinia jacarina*), Tangara Escarlata (*Piranga olivacea*), Mielverde (*Chlorophanes spiza*), Reinita amarilla (*Dendroica petechia*), entre otras. También se identificaron especies de Reptiles como: Borriguero común (*Ameiva ameiva*), Meracho (*Basiliscus basiliscus*), y anfibios como Sapo común (*Bufo marinus*), entre otras (páginas 140-146 del EsIA).

En cuanto a **ambiente socioeconómico**, según lo descrito por el promotor, para obtener la información de los actores claves identificados, se realizaron trabajos de campo, visitando las residencias ubicadas colindantes o más cercanas al proyecto, específicamente a los residentes de la localidad de Loma Bonita, El Cope, Ojo de Agua, La Trinidad, camino Ana María y Bajo Grande, corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, del cual se generó una muestra de 69 encuestas; las cuales fueron aplicadas los días 21 de abril de 2018 y 13 de diciembre de 2018 (las encuestas están contenidas en las páginas 290-355 del EsIA y fojas 237-243 del expediente administrativo correspondiente).

De los resultados de las encuestas, se obtuvo lo siguiente:

- El 42% de los encuestados corresponde al sexo masculino; mientras que el 58% pertenecen al sexo femenino.
- Con relación a la edad de los encuestados, el 3.0 de la población encuestada está entre los 15 y 19 años; 6% está entre 20 y 24 años; 14% está entre 25 y 29 años; 8% está entre 30 y 34 años; 12% está entre 35 y 39 años; 8% está entre 40 y 44 años, 6% está entre 45 y 49 años; 10% está entre 50 y 55 años, un 18% está entre 56 y 60 años de edad y un 15% tiene más de 60 años de edad.
- Referente a la escolaridad de la población encuestada, el 50% de los encuestados fue a primaria, el 33% asistió a la secundaria y un 17.0% fue a la universidad.
- En cuanto a la pregunta, si el proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área, el 83% contestaron que les parece positivo este proyecto, mientras que un 17% no opina sobre el mismo.
- Con relación a la pregunta, si conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o cercanía donde se realizará el proyecto, las personas encuestadas contestaron en un 70 % que no hay impactos ambientales; mientras que un 30% mencionó que sí hay impactos ambientales. Entre los problemas ambientales existentes en el área de influencia directa del proyecto identifican la basura, quema, deforestación, aguas negras polvo, fumigación, lodo en tiempo de lluvia (hacia la escuela).
- Referente a cómo calificaría los efectos generados por el proyecto sobre la comunidad, propiedad, o país, se obtuvo que el 83% considera que este proyecto generará efectos positivos en su comunidad, 3% lo considera negativo, un 5% considera que generara ambos impacto positivo y negativo y un 9% no sabe que impactos pueda generar este proyecto.
- En cuanto a la pregunta, sobre si la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región, un 26% de los encuestados contestaron que si les impactará el ambiente y la comunidad; mientras que el 74% considera que no impactará el ambiente (fojas 302-330 del expediente administrativo correspondiente).

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la Primera Información Aclaratoria mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0207-1510-2018:

1. En la documentación legal aportada por el promotor, se adjunta un contrato de arrendamiento de un lote de terreno ubicado en la provincia de Coclé, distrito de La Pintada, corregimiento de La Pintada, camino Piedras Gordas, Finca 6255, no obstante, en el EsIA no se indica para

qué será utilizado este terreno dentro del alcance del desarrollo del proyecto; por lo cual, se solicita:

- a) Presentar la descripción de las actividades a realizar en la propiedad antes descrita, superficie y coordenadas UTM, con Datum específico que determinen el área a utilizar y de acuerdo a la actividad, indicar los impactos y medidas a implementar.
2. En la página 35 del EsIA, punto **5. Descripción del proyecto**, se indica: “*El Ministerio de Obras Públicas pretende llevar a cabo el Diseño y Construcción de 8k+041 Km de caminos en el corregimiento Las Lomas, tramo: Camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, [...]”*; sin embargo, de acuerdo a la verificación realizada por La Dirección de Información Ambiental (DIAM), se definen los siguientes alineamientos: coordenadas del proyecto (Ana María): 1.911384 km, coordenadas del proyecto (Bajo Grande): 1.15887km, coordenadas del proyecto (Loma Bonita): 0.436255 km, tramo Ana María: 1.934733 km, tramo Bajo Grande: 1.934733 y tramo Loma Bonita: 0.471414 km y que el tramo Bajo Grande posee 0.589km. dentro de la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional G.D. Omar Torrijos Herrera; mientras que el informe emitido por la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Coclé indica lo siguiente: “*luego del cotejo de los alineamientos de los tramos con sus respectivas coordenadas nos da una totalidad de 3k+933.48 m.* Por cual existe una inconsistencia en la longitud de los caminos. Por lo antes expuesto, se solicita:
- a) Presentar longitud y coordenadas UTM, con Datum específico, de cada uno de los alineamientos de los caminos propuestos.
3. En la página 35 del EsIA, punto **5. Descripción del proyecto**, se indica: “*El Ministerio de Obras Públicas pretende llevar a cabo el Diseño y Construcción de 8k+041 Km de caminos en el corregimiento Las Lomas [...]. además, un puente Vehicular en Calles Internas Bajo Grande, sobre Quebrada Honda. También se incluye la instalación de tuberías de concreto reforzado de diferentes diámetros variables de 0.90 m. de diámetro como mínimo, en reemplazo de todas las deterioradas o de otro material existente, así como otras obras complementarias a los caminos*”, y posteriormente, en las páginas 60 y 61 del EsIA, punto **5.4.2 Construcción/Ejecución**, en referencia a los **Cajones pluviales a diseñar y construir**, se menciona que “*Los cajones se deberán diseñar y construir con una sección hidráulica mínima de 2.00 mts x 1.50 mts*”, y para **Vados llaneros a diseñar y construir**, se indica que “*Deberán diseñar y construir un recubrimiento al lecho de los cursos de agua de ríos y quebradas [...]*”. Por lo antes descrito, se solicita:
- a) Presentar coordenadas UTM, con Datum específico, donde se propone la ubicación del puente, las tuberías de concreto reforzado a reemplazar, cajones y vados. (especificar el área y porcentaje afectación de vegetación)
 - b) Presentar línea base del área donde se ubicarán las tuberías y obras complementarias, los impactos y medidas de mitigación a implementar para la ejecución de dichas obras.
 - c) Presentar análisis de calidad de agua de los cuerpos de aguas donde se propone la construcción de los cajones pluviales y vados llaneros, elaborado por un laboratorio acreditado; exceptuando la fuente que ya fue muestrada y estudio hidrológico e hidráulico (quebrada Honda).
4. En la página 46 del EsIA, punto **5.4.2. Construcción/Ejecución**, se indica: “...En esta etapa se ejecutan diversas actividades [...], entre las cuales se incluyen: I- Local para Inspección del MOP; posteriormente, en la página 63 del EsIA, se indica: **Otros Trabajos Específicos A Realizar: Campamento:** La empresa constructora establecerá su campamento en el Municipio de La pintada, los detalles del mismo se presentan en uno de los estudios de impacto ambiental localizados en dicho corregimiento, construcción de Caseta TIPO “D”

[...]”; a fin de contar con la línea base del área donde se propone dichas instalaciones, se solicita:

- a) Aclarar si el área de campamento cuenta con algún instrumento de gestión ambiental. De ser afirmativa la respuesta, deberá presentar copia de la resolución.
- b) En caso de no poseer un instrumento de Gestión Ambiental aprobado para las instalaciones, entonces deberá aportar y aclarar:
 - Registro público de la propiedad, autorización para la utilización del terreno y copia de cédula del propietario, ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el propietario sea una persona jurídica, aportar Registro Público de la sociedad.
 - Presentar superficie y coordenadas UTM, con Datum específico del polígono a ser utilizado para campamento, local para inspección del MOP y caseta.
 - Presentar línea base de las instalaciones, impactos y medidas de mitigación a implementar.
5. En las páginas 101 del EsIA, Punto 6.7 Calidad de Aire se indica: “[...] En términos generales la calidad del aire en la zona, es buena [...]”, seguido en la página 102 del EsIA, en el punto 6.7.1 Ruido, se indica: “Actualmente los niveles de ruido en el área del futuro proyecto, están en rango de baja intensidad, menor a 60 dBA. El nivel sonoro es alterado al paso de vehículos, [...] que, en algunos casos, hacen a 80 – 85 dBA, en tiempos de 10 minutos”. En este sentido no se presenta ninguna referencia de medición, que permita corroborar dicha información, por lo tanto, se solicita.
 - a) Realizar las mediciones correspondientes a los puntos mencionados (calidad de aire y niveles de ruido), a fin de contar con referencia de línea base del área donde se propone el desarrollo del referido proyecto; las mismas deben contener certificación de la calibración de los equipos empleados.
6. De acuerdo a informe de la regional del Ministerio de Coclé, como resultado de la inspección en el área se tienen las siguientes observaciones:
 - Observación 4: “En el numeral 6.6 de hidrología no se contempla ningún cuerpo de agua, solo se menciona la Quebrada La Honda en el tramo de Calles Internas de Bajo Grande del cual presentan estudio hidrológico en los anexos, sin embargo, se pudieron identificar en el Tramo del Camino Ana María dos quebradas y un área con agua acumulada por un ojo de agua los cuales no están descritos en el Estudio de Impacto Ambiental sujeto a análisis.”
 - Observación 6: en el punto 10.1 Descripción de las Medidas de Mitigación específicas frente a cada impacto ambiental. Deberá ampliar las medidas de mitigación para la protección de la Quebrada La Honda y pasos de agua identificados en el camino Ana María, específicamente en las aproximaciones de la rodadura a mejorar hacia los cauces de estos cuerpos.

Considerando lo antes expuesto, se solicita:

- a) Indicar las medidas de mitigación a implementar para proteger las dos quebradas y el área acumulada por un ojo de agua en el tramo del Camino Ana María.
- b) Presentar análisis de calidad de agua de los cuerpos de agua antes señalados, elaborado por un laboratorio acreditado.
- c) Indicar si se tiene contemplado la construcción de infraestructuras en las fuentes hídricas antes identificadas. De construirse infraestructuras, se requiere:
 - Identificar qué tipo de infraestructuras se realizarán.
 - Presentar coordenadas UTM, con Datum específico de las infraestructuras a desarrollar.
 - Línea base, impactos, medidas de mitigación a implementar.
 - Identificar el tipo de cobertura vegetal y porcentaje de la misma a intervenir.
- d) Ampliar las medidas de mitigación para la protección de la Quebrada La Honda y pasos de agua identificados en el camino Ana María.

7. De acuerdo a **Memorando DSH-249-2018**, la dirección de Seguridad Hídrica, remite sus comentarios referentes a la evaluación del EsIA, indicando lo siguiente:

- “*Las obras vados, cajones pluviales, realizados en cauce de la quebrada La Honda, no están incluidos en el Estudio hidrológico.*”
- “*Debe ser tomado en cuenta las propiedades del suelo como permeabilidad y la capacidad de retención del agua las cuales van a cambiar por la pavimentación de calles. Esto aumentará la escorrentía pluvial y debe ser tomado en consideración*”.

Por lo antes descrito, se solicita:

- a) Presentar estudio hidrológico e hidráulico que incluya las obras civiles que se desarrollarán en la quebrada La Honda, o en alguna otra fuente hídrica.

8. En la página 123 del EsIA, punto **7.1 Características de la flora**, se indica: “*Las obras de mejora del camino sólo afectaran 9 árboles de diferentes diámetros y especies, cercanos al cruce de la quebrada Honda [...]*”; seguido, en la página 132 y 135 del EsIA, se indica: “*Para la construcción del proyecto se requiere talar los árboles inventariados.*”; no obstante, de acuerdo al informe de inspección de la Regional del MiAMBIENTE de Coclé, se menciona lo siguiente: “[...] Para la ejecución de la obra solo se afectarán 9 árboles para talar o desarraigarse en las proximidades de la Quebrada La Honda, sin embargo, será prudente verificar debido a que en el tramo del camino Ana María existe vegetación más próxima a la servidumbre. En este sentido se crea una inconsistencia en la información antes descrita. Por lo antes descrito, se solicita:

- a) Indicar los árboles que pueden verse afectados por la tala/poda para el desarrollo de proyecto.

9. En las páginas 213 a la 220 del EsIA, **Cuadro N° 10.1. Medidas de Mitigación frente a cada Impacto Ambiental-Fase Constructiva** y **Cuadro N° 10.2 Medidas de Mitigación Específica Frente a Cada Impacto Ambiental-Fase Operativa**, algunas de las medidas de mitigación presentadas en cuanto al ambiente físico hacen referencia a las obras civiles a realizar para el desarrollo del proyecto y no a medidas de mitigación a implementar para evitar afectaciones. Por lo antes descrito, se solicita:

- a) Ampliar las medidas de mitigación a implementar con relación al ambiente físico.

10. En la página 165 del EsIA, punto **8.3 Percepción Local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)**, **Cuadro 8.6 Actores claves entrevistados y función en la comunidad**; se indica la participación de señor Wilfredo Valdés-Junta Comunal Las Lomas; no obstante, de acuerdo a la página 317 del EsIA, **Encuestas**, se evidencia que el señor Wilfredo Valdés tiene la ocupación de chofer en la junta comunal. Por lo antes expuesto, se solicita presentar aporte de las autoridades de la Junta Comunal Las Lomas; a fin de cumplir con el Decreto Ejecutivo 123 del 24 de agosto de 2009, en el artículo 30 donde señala que: “*Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos: a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros) [...]*”.

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

1. En respuesta a la pregunta 1, referente a los documentos de contrato de arrendamiento de la finca 6255 y las actividades a realizar en la misma, el promotor indica que esa documentación no

corresponde a ninguna actividad que se vaya a realizar en el presente EsIA en evaluación; ya que las actividades a realizar en dicha finca son parte de otro EsIA (La Pintada- Pagua, San Juanito- A fría- patio Trabajo) (foja 94 del expediente administrativo correspondiente).

2. En respuesta a la pregunta 2, con relación a las coordenadas y longitudes de los alineamientos de los caminos y calles propuestos, el promotor aporta las mismas, visibles a fojas 112-120 del expediente administrativo. Éstas fueron verificadas por DIAM, mediante **MEMORANDO-DIAM-0060-19**, generando las siguientes longitudes: *Camino Bajo Grande: 1.108012 km, Camino Loma Bonita: 0.50055 km y Camino de Ana María: 2.000419 km* (foja 250-252 del expediente administrativo correspondiente). Dichas longitudes no corresponden a las solicitadas (8k+041km). Por lo cual se solicita en una segunda nota aclaratoria.
3. En respuesta a la pregunta 3, punto a, referente a las estructuras contempladas en el EsIA (vados, puentes, cajones, entre otras), el promotor señala que se contemplan estructuras de alcantarillas en el tramo Ana María y Bajo Grande, y presenta las coordenadas de las mismas. Éstas coordenadas fueron verificadas por DIAM, donde informan que “*las coordenadas de las alcantarillas tienen error*” (foja 252 del expediente administrativo correspondiente). Por lo cual se solicita a través de segunda información aclaratoria la ubicación de éstas.
En cuanto al punto b, línea base y medidas de mitigación, el promotor aporta información de la flora correspondiente a las calles de Bajo Grande y puente sobre quebrada Honda, y camino Ana María. Además, menciona los posibles impactos y medidas de mitigación a implementar donde se instalará las alcantarillas (fojas 95-100 del expediente administrativo correspondiente).
En cuanto al punto c, Análisis de calidad de agua donde se propone la construcción de las infraestructuras, el promotor aporta dichos análisis (Anexo 2. Análisis de Calidad de Agua, fojas 122-128 del expediente administrativo correspondiente). En este sentido, se incluirá como compromiso en el presente informe técnico y para que sea tomado en consideración en la resolución de aprobación, que el promotor deberá realizar análisis de calidad de agua, aguas abajo, cada seis (6) meses durante la fase de construcción de las alcantarillas; y una vez culminada la fase de construcción de las mismas e incluirlo en el informe de seguimiento correspondiente.
4. En respuesta a la pregunta 4, referente al área de campamento, el promotor aclara que el presente EsIA, no contempla la construcción de ningún campamento (foja 101 del expediente administrativo correspondiente). Por lo cual, constará en el presente Informe Técnico y para que sea tomado en consideración en la Resolución, que la aprobación del presente EsIA, no incluye dentro de su alcance la construcción de campamentos; y en caso de requerir los mismos, el promotor deberá contar con la herramienta de gestión ambiental correspondiente.
5. En respuesta a la pregunta 5, referente a las mediciones de calidad de aire y ruido, a fin de contar con la línea base del área donde se propone el desarrollo del referido proyecto, el promotor aporta las mediciones correspondientes a la calidad del aire; dichos resultados se encuentran contenidos en las fojas 130-147 del expediente administrativo correspondiente. Por lo cual, se incluirá como compromiso en el Informe Técnico para su consideración en la Resolución que el promotor deberá presentar monitoreo de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto e incluirlo en el informe de seguimiento correspondiente. Los monitoreo deberán ser representativos considerando el alineamiento total del proyecto.
6. En respuesta a la pregunta 6, con relación a los comentarios de la Dirección Regional de Coclé, en el punto a, el promotor indica las medidas de mitigación para proteger las dos quebradas y el ojo de agua en el tramo del camino Ana María; entre éstas menciona velar que no se desvíe ni altere innecesariamente el cauce de las quebradas. Cualquier requerimiento de este tipo deberá ser coordinado con MiAMBIENTE, procurar que los botaderos deben estar alejados de los cuerpos de agua superficial, mínimo de 100 metros, evitar que los residuos en la construcción de

obras de drenajes caigan en cuerpos de aguas superficiales, colocando rejillas en la entrada de alcantarillas para retener la basura, entre otras. (fojas 102-103 del expediente administrativo correspondiente).

En el punto b, referente a los análisis de calidad de agua, el promotor aporta los análisis correspondientes a la calidad de agua en las fojas 122-128 del expediente administrativo correspondiente.

En el punto c, en relación a las infraestructuras a desarrollar en el tramo Ana María, el promotor señala que las infraestructuras a desarrollar son alcantarillas, y aporta las coordenadas de las mismas (foja 103 del expediente administrativo correspondiente).

En el punto d, referente a ampliar las medidas de mitigación para la protección de la quebrada la Honda y pasos de agua en el camino Ana María, el promotor señala entre las medidas listadas monitorear semestralmente la fauna terrestre y acuática, Velar que no se desvíe ni altere innecesariamente el cauce de las quebradas, entre otras. (fojas 103-104 del expediente administrativo correspondiente).

7. En respuesta a la pregunta 7, sobre el estudio hidrológico e hidráulico donde se incluya las obras civiles que se desarrollarán en las quebradas La Honda o cualquier otra fuente hídrica, el promotor presenta dichos estudios, los cuales están contenidos en las fojas 148-235 del expediente administrativo correspondiente. En este sentido, el promotor deberá solicitar los permisos de obra en cauce en base a las fuentes existentes conforme a lo establecido en la Resolución AG-0342-2005.
8. En respuesta a la pregunta 8, sobre los árboles que pueden verse afectados por la tala/poda por el desarrollo del proyecto, el promotor indica “*que la información presentada en el inventario Forestal se refiere a la vegetación existente en área de influencia indirecta del proyecto. En la actualidad el ancho destinado para la rehabilitación de las calles con su respectiva servidumbre esta entre 12 y 14 metros y en ella solo se encontraron 9 árboles con probabilidades de ser talados, 4 árboles de Mango, 1 árbol de Espavé, 1 árbol de Guabo, y 2 árboles de Guácimo. Estos árboles se encontraron cerca del paso de quebrada Honda (vegetación de galería), sitio de construcción del puente, por lo que serán afectados en dicha construcción. ...*” (fojas 105-106 de expediente administrativo correspondiente).
9. En respuesta a la pregunta 9, referente a las medidas de mitigación para evitar afectaciones que se pudiesen generar por la construcción de las obras civiles, el promotor amplía las medidas a implementar en relación al medio físico (aire, olores, ruido, suelo, incremento en la erosión y sedimentación del suelo y compactación y disminución de capacidad de uso desuelo (fojas 106-110 del expediente administrativo correspondiente).
10. En respuesta a la pregunta 10, referente a la participación ciudadana de las autoridades locales, el promotor aporta los resultados de la consulta pública y presenta las encuestas de los actores claves (autoridades) de la Junta Comunal Las Lomas e Infoplaza, del representante de corregimiento de Las Lomas y suplente de representante de Las Lomas (fojas 236-243 del expediente administrativo correspondiente).

Luego de analizada y evaluada la primera información aclaratoria suministrada por el promotor, se le solicitó nuevamente al promotor presentar información aclaratoria mediante la nota DEIA-DEEIA-AC-0038-2003-2019, del veinte (20) de marzo de 2019 (fojas 261 y 263 del expediente administrativo correspondiente).

1. De acuerdo a verificación de coordenadas por DIAM, de los alineamientos de los caminos, aportadas en primera información aclaratoria, se definen los siguientes alineamientos: “*Camino Bajo Grande: 1.108012 km, Camino Loma Bonita: 0.50055 km y Caminos Ana María: 2.000419 km*”, generando aproximadamente 3.608981 km; no obstante, de acuerdo a la página 35 del EsIA, **punto 5. Descripción del proyecto**, y avisos de consulta pública, se

indica que “*El Ministerio de Obras Públicas pretende llevar a cabo el Diseño y Construcción de 8k+041 Km de caminos en el corregimiento Las Lomas, tramo: Camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, además un puente Vehicular en Calles Internas Bajo Grande, sobre Quebrada Honda.*”. Por lo antes expuesto, se solicita:

- a. Aclarar cuál es la longitud total de los alineamientos que forman parte del alcance del presente EsIA.
 - b. En caso de que no concuerde la longitud total indicada en el subpunto (a), se requiere:
 - Presentar los Avisos de Consulta Pública, y fijado y desfijado con la longitud del alineamiento del proyecto. Tomar en cuenta los tiempos de entrega establecidos en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.
 - c. Presentar longitud y coordenadas UTM con DATUM específico de cada uno de los tramos que conforman los alineamientos.
2. En respuesta a la pregunta 3, de la primera información aclaratoria, se aporta coordenadas de las estructuras contempladas en el tramo Ana María y tramo Bajo Grande; por otra parte, en respuesta a la pregunta 6, de la primera información aclaratoria, punto c, se indica que se contempla la construcción de dos alcantarillas; sin embargo, de acuerdo al mapa generado por DIAM, se indica que: “*Las coordenadas de las alcantarillas, tienen error.*” Por lo antes descrito, se solicita:
- a. Identificar los cuerpos de agua donde se propone la construcción de las estructuras y presentar coordenadas UTM con DATUM específico de las estructuras que forman parte del alcance del presente EsIA (puente sobre quebrada La Honda, vados, cajones pluviales o alcantarillas).
 - b. Presentar plano o gráfico donde se ubica el ojo de agua ubicado en tramo del camino Ana María e indicar la distancia que se encuentra el mismo, del camino a rehabilitar.
 - c. Presentar las medidas de mitigación a implementar en cumplimiento con el artículo 23 de la Ley 1 e 3 de febrero de 1994, con relación al ojo de agua.
3. En respuesta a la pregunta 3, punto b, se indica: “*Flora-Calles de Bajo Grande y Puente sobre Quebrada Honda: [...]. El área de influencia directa, calles, y la servidumbre está libre de vegetación arbórea, árboles y arbustos. [...];* sin embargo, seguidamente menciona que: “*En la actualidad el ancho destinado para la rehabilitación de las calles con su respectiva servidumbre esta entre 12 y 14 metros y en ella solo se encontraron 9 árboles con probabilidades de ser talados, [...]*”. Posteriormente se indica: **B. Camino Ana María, [...] El área de emplazamiento del proyecto; Camino Hacia Ana María están desprovisto de vegetación arbórea, la servidumbre parcialmente cubierta por rastrojo joven y gramíneas, se observan árboles y arbustos fuera del polígono que será afectado por la obra. [...]**” Por lo cual no queda clara la caracterización de la flora en el área de influencia directa del proyecto. Por lo antes descrito:
- a. Se solicita presentar la caracterización vegetal, e inventario forestal del área donde se propone el desarrollo del proyecto.
4. En la página 164 del EsIA, punto 8.3. Percepción Local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana), se indica: “*El plan de participación ciudadana consistió en una consulta a los residentes de la localidad Loma Bonita, El Cope, la Trinidad y Bajo Grande, corregimiento de Las Lomas, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé, donde se prevé desarrollar el “Proyecto de Diseño y Construcción Para la Rehabilitación de Caminos de La Pintada, Provincia De Coclé.”;*” no obstante, no se evidencia consulta a la población del tramo del camino Ana María, que forma parte del alcance del EsIA. Por lo cual se solicita:
- a. Presentar participación ciudadana correspondiente a la población localizada en el tramo del camino Ana María; a fin de cumplir con el Decreto Ejecutivo 123 del 24 de agosto de 2009, en el artículo 30 donde señala que: “*Durante la elaboración de los*

Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos: a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros) [...].

- b. Enlistar y presentar evidencia de la participación ciudadana correspondiente a las comunidades localizadas en los tramos donde se desarrollará el proyecto según lo indicado en el EsIA, e incluir dicha información dentro del análisis de participación ciudadana.

Producto de la segunda información aclaratoria, destacamos algunos puntos importantes del resultado de esta:

1. En respuesta a la pregunta 1, punto a, con respecto a la longitud total de los alineamientos, el promotor indica que ésta es de 3k+955 (270 del expediente administrativo correspondiente). Referente al punto b, el promotor aporta los avisos de consulta pública en un diario de circulación nacional (El Siglo), y el fijado y desfijado en la alcaldía Municipal de La Pintada, indicando la longitud de 3k+955; no obstante, las mismas fueron entregadas por la empresa la constructora MECO, S.A. (fojas 266-267 del expediente administrativo correspondiente). Con relación al punto c, el promotor presenta las coordenadas de cada uno de los tramos que conforman el alineamiento de los caminos. (fojas 270-280 del expediente administrativo correspondiente). Dichas coordenadas fueron verificadas por DIAM generando las siguientes longitudes Camino Ana María: 1.999602 km, Camino Bajo Grande: 1.310388 km y Camino Loma Bonita: 0.498545 km (foja 345 del expediente administrativo correspondiente).

2. En respuesta a la pregunta 2, punto a, con respecto a la identificación de los cuerpos de agua donde se propone la construcción de las estructuras, el promotor indica que los cuerpos de agua encontrados, son cursos de agua superficiales que pasan cercanos al proyecto; pero que requieren trabajo de canalización mediante la colocación de alcantarillas. (foja 280 del expediente administrativo correspondiente). Seguido, presentan las coordenadas donde se propone las estructuras en el tramo Ana María y Bajo Grande. En este sentido, éstas coordenadas fueron verificadas por DIAM, mediante MEMORANDO-DIAM-0588-2019, informando que las coordenadas de los alcantarillados de los tramos Bajo Grande y Ana María, son iguales (fojas 281, 345 del expediente administrativo correspondiente). Por lo cual, constará en el presente informe y para que sea tomado en consideración en la resolución de aprobación que la ubicación de las alcantarillas en el tramo Ana María y el puente vehicular en calles internas de Bajo Grande debe estar contenidas en el alineamiento los caminos a rehabilitar.

Con relación al punto b, donde se ubica el ojo de agua, el promotor aporta las coordenadas de localización del mismo e indica la distancia que se encuentra el mismo del camino a rehabilitar (543282.00 E, 951473.00 N). La distancia del ojo de agua con el eje de la calle es de 44.82 m. Éstas coordenadas fueron verificadas por DIAM, visualizadas en la foja 345 del expediente administrativo correspondiente.

Con respecto al punto c, el promotor presenta medidas de mitigación a implementar con relación al ojo de agua, tomando en cuenta lo establecido en la ley 1 de 3 de febrero de 1994. Entre algunas de las medidas se encuentran: evitar la tala innecesaria de vegetación protectora de la fuente de agua, limitar la intervención de la actividad constructiva a lo estrictamente necesario y diseñado para las obras del Proyecto, evitar que los residuos en la construcción de obras de drenajes caigan en cuerpos de aguas superficiales, colocando rejillas en la entrada de alcantarillas para retener la basura, velar que la cobertura vegetal ribereña sea talada solo cuando coincide exactamente con el alineamiento, entre otras (foja 282 del expediente administrativo correspondiente).

3. En respuesta a la pregunta 3, referente a la caracterización vegetal, el promotor presenta la vegetación del área de influencia indirecta y directa para cada uno de los sitios de emplazamiento del proyecto (fojas 282-291 del expediente administrativo correspondiente).
4. En respuesta a la pregunta 4, referente a la participación ciudadana, el promotor adjunta el capítulo **8.0 Descripción del ambiente socioeconómico**, en relación al proyecto, señalando que se aplicaron encuestas los días 21 de abril de 2018 y 13 de diciembre de 2018, tomando en cuenta los residentes del área, y señala que el Señor Demetrio Sánchez vive en el tramo Ana María y actor clave en el corregimiento de Las Lomas (fojas 302-309 del expediente administrativo correspondiente).

Algunos puntos importantes a destacar dentro de la evaluación del presente EsIA son las siguientes:

Considerando que en la página 70 del EsIA, punto 5.7.1. Sólidos, se indica: “En caso de requerir un sitio de botadero, se consultará con MiAmbiente para determinar el tipo de herramienta de gestión Ambiental a utilizar en la obra”, se incluirá como compromiso en el Informe Técnico para su consideración en la Resolución, que la aprobación del presente EsIA, no incluye dentro de su alcance sitios para botadero; y en caso de requerir los mismos, el promotor deberá contar con la herramienta de gestión ambiental correspondiente.

Cabe señalar que los comentarios emitidos por las UAS del MIVIOT durante la evaluación y análisis del referido EsIA, fueron entregados extemporáneos al tiempo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 15 de agosto de 2011; sin embargo, es oportuno enfatizar en uno de sus comentarios, indica: “Para los fines pertinentes se debe presentar la certificación de la servidumbre vial aprobado por el MIVIOT del camino citado”. En este sentido, el promotor previo inicio de obra deberá contar con la certificación de servidumbre vial aprobada por el MIVIOT de los caminos a rehabilitar y deberá presentarlo en el primer informe de seguimiento.

De acuerdo a los comentarios señalados por la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), mediante Memorando-DSH-0435-2019, recibido el 18 de junio de 2019, con relación a la segunda nota aclaratoria (fojas 349 y 351 del expediente administrativo correspondiente), se indica lo siguiente:

- Referente a que “*no enlista las fuentes hídricas en los tramos Ana María, Bajo Grande ni amplia información hidrológica e hidráulica del puente sobre quebrada La Honda*”; el promotor presenta estudio hidrológico e hidráulico, puente sobre quebrada Honda, visible en las páginas 388 a la 418 del EsIA; no obstante, debido a que las actividades que requiere el proyecto en secciones del cauce, el promotor debe solicitar los permisos de obra en cauce en seguimiento a la Resolución AG-0342-2005 “Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dicta otras disposiciones”, donde uno de los requisitos es el Estudio Hidrológico, el cual debe cumplir con la información reglamentaria.
- En cuanto a los comentarios donde indica que “*Las coordenadas de las alcantarillas para los tramos Ana María, Bajo Grande son las mismas.*”, se establecerá en el presente informe que dichas alcantarillas deben estar contenidas en el alineamiento los caminos a rehabilitar y presentar las coordenadas de las mismas en el primer informe de seguimiento.
- Con relación al cumplimiento de la Ley Forestal 1 del 3 de febrero de 1994, artículos 23 y 24, indica que “*En los trabajos a realizar cercanos al perímetro del Ojo de Agua se debe respetar el área de protección de la fuente de acuerdo a lo que indica la Ley*

Forestal 1 del 3 de febrero de 1994, artículos 23 y 24.". Cabe destacar, que el promotor en la foja 282 del expediente administrativo, aporta las medidas a implementar en cumplimiento del artículo 23 de la ley 1 de 3 de febrero de 1994, con relación al ojo de agua. Por lo cual el promotor debe cumplir a cabalidad los compromisos expuestos en las mismas en cumplimiento de la citada ley.

Es importante indicar que de acuerdo a MEMORANDO No. 1396-2019, recibido el 29 de agosto de 2019 Asesoria Legal, remite sus observaciones del referido EsIA, indicando que *"luego de la revisión integral al expediente, se observa en la foja 267 que el Aviso de Consulta Pública, realizado en el Municipio de La Pintada fijado el día 30 de abril de 2019 y desfijado el 03 de mayo de 2019, no cumple con el periodo mínimo de tres (3) días hábiles que señala el artículo 36 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, ya que el dia 01 de mayo Día del Trabajo era un día feriado, por lo tanto no cuenta como día hábil"* (fojas 384 de expediente administrativo correspondiente).

En base a las observaciones realizadas por la Oficina de Asesoría Legal, tenemos a bien indicar que se solicitó al promotor través de nota DEIA-DEEIA-NC-0220-0309-19, del 3 de septiembre de 2019, presentar aviso de consulta pública del fijado y desfijado en el municipio correspondiente. Como respuesta el promotor hace entrega del fijado y desfijado en el municipio correspondiente. El fijado del aviso de la consulta Pública es el once (11) de septiembre de 2019 y desfijado el dieciséis (16) de septiembre de 2019 (fojas 384 a la 390 del expediente administrativo correspondiente).

Una vez analizado y evaluado el EsIA, consideramos que las actividades a realizarse en la fase de construcción y operación, tienen sus medidas de mitigación en el Plan de Manejo Ambiental, Plan de Contingencia, Plan de recuperación y abandono contenido en el EsIA, para los diferentes impactos que producirá el desarrollo del proyecto, por lo que consideramos que dicho proyecto es Ambientalmente viable.

En adición a las normativas aplicables al proyecto y los compromisos contemplados en el mismo, 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.
- b. Advertir al Promotor que la aprobación del presente EsIA, no incluye dentro del alcance del proyecto sitios de botadero, en caso de requerir, deberá presentar su correspondiente herramienta de gestión ambiental.
- c. Contar con la aprobación de 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 se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" (Gaceta Oficial 26063).
- d. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional de Coclé del MIAMBIENTE, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.
- e. Contar previo inicio de obras, con la autorización de obra en cauce ante la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Coclé, de acuerdo a la Resolución AG-0342-2005 "Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dicta otras disposiciones. Incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- f. Realizar monitoreo de ruido, calidad de aire, cada seis (6) meses, durante la etapa de construcción y operación, y una (1) vez al cierre del proyecto. Presentar en la Dirección

Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé los resultados en los informes de seguimientos correspondientes.

- g. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto; realizar previo y final monitoreo de calidad de agua cada seis (6) meses durante la fase de construcción en las fuentes hídricas donde se propone la construcción del puente y alcantarillas; contenidas en los alineamientos de los caminos, y presentar los resultados en los informes de seguimiento correspondiente.
- h. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de la Coclé establezca el monto.
- i. Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- j. Presentar cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada seis (6) meses durante la etapa de operación por un periodo de tres (3) años, un (1) informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, la información aclaratoria y la Resolución de aprobación; contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, mediante la Plataforma en línea en cumplimiento del Artículo 1 del Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.
- k. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No.2 de 15 de febrero de 2000, “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”.
- l. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- m. Remedyar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
- n. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y Seguridad Industrial Condición de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Generen Vibraciones”.
- o. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de Coclé; cumplir con la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- p. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP y el Estudio Hidrológico (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos de agua), antes de iniciar la obra.
- q. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 del 04 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”.

- r. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- s. Cumplir con lo establecido en la Ley No.66 de 10 de noviembre de 1946-Código Sanitario, responsabilizándose del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono.
- t. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero 2007, “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitoso derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional” y la Resolución NO.CDZ-003/99, “Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo”.
- u. Realizar todas las reparaciones de las vías o áreas 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 (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
- v. Proteger, mantener, conservar y enriquecer la zona de protección del ojo de agua y los bosques de galería que conforman las servidumbres de los cuerpos de aguas superficiales, presentes en el área de construcción del puente y alcantarillas, el cual comprende dejar una franja de bosque no menor de diez (10) metros y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal), en referencia a la protección de la cobertura boscosa, en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua. El promotor deberá ceñir el desarrollo del proyecto solamente en la sección de los cuerpos de aguas superficiales identificados en el EsIA.
- w. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua que se encuentra en el área de influencia directa e indirecta del proyecto.
- x. Solicitar el uso de agua temporal, ante la Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente en la Regional de Coclé y cumplir con el Decreto Ley 35 de septiembre de 1996 que “Reglamenta el Uso de las Aguas” y el Decreto Ejecutivo 70 de julio de 1973 donde “Se reglamenta el Otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Agua”.
- y. Contar previo inicio de obra con la certificación de servidumbre vial emitida por el MIVIOT de los caminos a rehabilitar, e incluirlo en el primer informe de seguimiento.

IV. CONCLUSIONES

Una vez revisado el EsIA, se concluye lo siguiente:

1. Una vez evaluado el EsIA y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, y el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, se considera viable el desarrollo de dicha actividad.
2. 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, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante las fases de construcción y operación del proyecto.

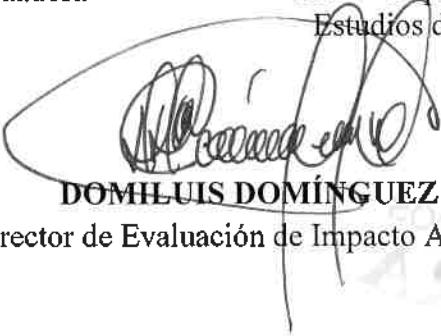
3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las unidades ambientales sectoriales, aunado a las consideraciones técnicas por parte de nuestra Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera que es ambientalmente viable.

V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado con el Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA categoría II, correspondiente al proyecto denominado "**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**", presentado por el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**.


ROXANA ORTEGA
Técnica Evaluadora


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


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 23 de octubre de 2019

HOJA DE TRÁMITE-DEIA- 186-2019

PARA MILCIADES CONCEPCIÓN

Ministro de Ambiente

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Diretor de Evaluacion de Impacto Ambiental



ASUNTO: Resolución para su consideración y firma

Remito para su consideración y firma, resolución adjunta en expediente IIF-103-18 (con un total de 414 fojas), que contiene la solicitud de modificación al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **"PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERCONEXION, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE-ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLE INTERNAS DE BAJO GRANDE"** cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

MINISTERIO DE AMBIENTE DDE/ln
[Signature]
SECRETARÍA GENERAL
2019 OCT 24 11:45AM

[Large handwritten signature]

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

B

Panamá, 23 de octubre de 2019

HOJA DE TRÁMITE-DEIA- 186-2019

PARA **MILCIADES CONCEPCIÓN**
Ministro de Ambiente

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



ASUNTO: Resolución para su consideración y firma

.....

Remito para su consideración y firma, resolución adjunta en expediente IIF-103-18 (con un total de 414 fojas), que contiene la solicitud de modificación al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **"PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERCONEXIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ-BAJO GRANDE-ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLE INTERNAS DE BAJO GRANDE"** cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

DDB

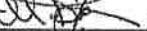
DE AMBIENTE

SECRETARÍA GENERAL

3 OCT 24 11:45AM

 MiAMBIENTE

RECIBIDO

Por: 

Fecha: 22/10/2019 - 2:34 pm

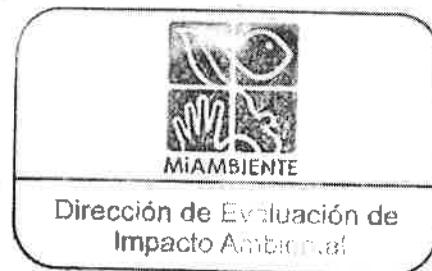
D.E.A.
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN
AMBIENTAL

Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

MEMORANDO DEIA No. 292-2019

Para: DANIA BROCE C.
Jefa de la Oficina de Asesoría Legal

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



Asunto: Resolución por la cual se aprueba el EsIA, Categoría II, del proyecto denominado: PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE, cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

Fecha: 17 de octubre de 2019.

Por medio de la presente, remitimos para su consideración y rubrica resolución por la cual se aprueba el EsIA, categoría II, denominado: PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE, cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

Aunado a lo anterior, se adjunta el expediente IIF-103-18 (Con un total de 412 fojas)

Atentamente,

DM/ym

OPL
Oficina
17/10/19
3:15pm

19-308

Fecha : 10 de octubre de 2019

Para : Yarelis Miranda

De: DEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

URGENTE

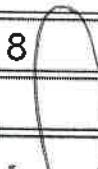
- | | | |
|--|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Dar su aprobación | <input type="checkbox"/> Resolver | <input type="checkbox"/> Procede |
| <input type="checkbox"/> Dar su Opinión | <input type="checkbox"/> Informarse | <input checked="" type="checkbox"/> Revisar |
| <input type="checkbox"/> Discutir conmigo | <input type="checkbox"/> Encargarse | <input type="checkbox"/> Devolver |
| <input type="checkbox"/> Dar Instrucciones | <input type="checkbox"/> Investigar | <input type="checkbox"/> Archivar |

Buenas tardes,

Remito expediente con 412 fojas correspondiente al EsIA categoría II denominado Proyecto de Diseño y construcción para la rehabilitación de caminos de La Pintada, Provincia de Coclé: Tramo Las Lomas, camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande-Escuela de Loma Bonita, calles internas de Bajo Grande.

No. de expediente: IIF-103-18

Atentamente,



DEIA
10/10/2019
3:58 p.m.

Yarelis
3:58 p.m.
10/10/19

417

RECIBIDO	
Por:	<i>D. D.</i>
Fecha:	22/10/2019 2:46 pm
D.E.A DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL	

Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

MEMORANDO DEIA No. 292-2019

Para: **DANIA BROCE C.**
Jefa de la Oficina de Asesoría Legal

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



Asunto: Resolución por la cual se aprueba el EsIA, Categoría II, del proyecto denominado: **PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**, cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

Fecha: 17 de octubre de 2019.

Por medio de la presente, remitimos para su consideración y rubrica resolución por la cual se aprueba el EsIA, categoría II, denominado: **PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**, cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

Aunado a lo anterior, se adjunta el expediente IIF-103-18 (Con un total de 412 fojas)

Atentamente,

DM/ym

Ogl
Alcucie
17/10/19
3:15pm

19-306

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE**

**RESOLUCIÓN No. DEIA-IA-127-2019
De 22 de Noviembre de 2019.**

Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto **PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**, cuyo Representante Legal es el señor **RAMÓN LUIS AROSEMENA CRESPO** varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con número de cédula 6-50-2208, se propone realizar el proyecto denominado, **PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**;

Que en virtud de lo anterior, el día ocho (8) de agosto de 2018, con base a la **RESOLUCIÓN N° 137**, del 1 de agosto de 2017, del **MOP**, el Ing. **GUILLERMO SUAREZ**, portador de la cédula No. **8-239-1259**, en calidad de Secretario General de dicha institución gubernamental, presentó ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, denominado **PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE**, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas, distrito de La Pintada, provincia de Coclé, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **ILCE VERGARA, ITZIA MELI STANZIOLA, RODOLFO JAÉN Y ADRIÁN MORA**, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, con números de registro **IRC-029-07, IRC-002-02, IRC-020-02 e IRC-010-12** respectivamente (fs.1-32);

Que de acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en el Diseño y Construcción de 3km + 955 m de caminos en el corregimiento de Las Lomas, Camino Ana María, intersección, vía principal El Copé-Bajo Grande- Escuela de Loma Bonita, Calles Internas de Bajo Grande, además un puente vehicular en calles Internas Bajo Grande, sobre quebrada Honda. También se realizará construcción de cunetas tipo trapezoidal donde los planos de diseño lo indiquen, instalación de tuberías de concreto reforzado de diferentes diámetros variables de 0.90 m de diámetro como mínimo, en reemplazo de todas las deterioradas o de otro material existente, así como otras obras complementarias a los caminos; las cuales deberán estar contenidas en los



alineamientos de los caminos en mención. Todas las obras antes mencionadas se realizarán sobre los alineamientos de la servidumbre existente, los cuales están ubicados sobre las siguientes coordenadas (WGS-84):

Alineamiento L= 3km+955m			
Camino Bajo Grande			
Punto	Este	Norte	Estación
1	538053.456	949557.87	0K+000.00
2	538050.762	949567.5	0K+010.00
9	538013.095	949624.839	0K+080.00
13	537977.728	949643.524	0K+120.00
20	537914.904	949674.061	0K+190.00
27	537874.786	949729.424	0K+260.00
40	537868.006	949854.485	0K+390.00
59	537873.514	950039.148	0K+580.00
66	537810.145	950042.626	0K+650.00
80	537724.718	950017.799	0K+790.00
94	537612.525	949937.966	0K+930.00
100	537559.87	949910.077	0K+990.00
115	537447.234	949814.283	1K+140.00
123	537390.619	949757.95	1K+220.00
129	537373.4	949701.833	1K+280.00
133	537370.273	949669.719	1K+312.26
Camino Ana María			
Punto	Este	Norte	Estación
1	543682.13	950898.05	0K+000.00
2	543684.37	950907.79	0K+010.00
16	543598.52	951003.96	0K+150.00
30	543520.21	951114.2	0K+290.00
48	543451.5	951278.51	0K+470.00
70	543334.1	951462	0K+690.00
83	543310.85	951588.5	0K+820.00
110	543217.78	951830.59	1K+090.00
130	543058.92	951928.4	1K+290.00
143	543041.82	952045.13	1K+420.00
162	542979.35	952221.11	1K+610.00
184	543000.34	952430.47	1K+830.00
196	543054.91	952529.97	1K+950.00
202	543070.57	952576	2K+001.00
Camino Loma Bonita			
Punto	Este	Norte	Estación
1	543910.797	950834.308	0K+000.00
2	543901.369	950830.977	0K+010.00
9	543857.747	950782.705	0K+080.00
16	543868.16	950714.341	0K+150.00
26	543935.876	950641.776	0K+250.00
35	543948.033	950553.793	0K+340.00
41	543982.466	950504.704	0K+400.00
47	543966.123	950451.039	0K+460.00
51	543944.948	950418.128	0K+499.14

Las demás coordenadas de los alineamientos de los caminos se encuentran contenidas en las fojas 270 a la 280 del expediente administrativo correspondiente administrativo correspondiente.

Que luego de verificar que el estudio presentado, cumpliera con los contenidos mínimos, se elaboró el Informe de Revisión de Contenidos Mínimos de Estudio de Impacto Ambiental calendado diez (10) de agosto de 2018, mediante el cual se recomienda aceptar la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II. En virtud de lo anterior, mediante el **PROVEIDO-DEIA-159-1008-18**, del diez (10) de agosto de 2018, se resuelve admitir la solicitud de evaluación y se ordena el inicio de la fase de Evaluación y análisis del EsIA (fs. 38-40);

Que como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección de Forestal (**DIFOR**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**) y a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, mediante **MEMORANDO-DEIA-0641-2008-18** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Ministerio de Salud (**MINSA**), Instituto Nacional de Cultura (**INAC**) ahora Ministerio de Cultura (**MiCultura**), el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**) mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0249-2008-18** (fs.41-50);

Que mediante **Memorando-DSH-249-2018**, recibido el veinticuatro (24) de agosto de 2018, DSH, remite informe técnico No.70, mediante el cual presenta sus consideraciones respecto al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), señalando entre sus conclusiones que se debe presentar un estudio hidrológico que incluya las obras civiles que se desarrollarán en la quebrada La Honda, o en alguna otra fuente hídrica, que se deberá gestionar la autorización de obras en cauces naturales respetar lo indicado en la Ley 1 Forestal del 3 de febrero de 1994, artículos 23 y 24 (fs. 51-53);

Que a través del **MEMORANDO-DIAM-0898-18**, recibido el veintiocho (28) de agosto de 2018, DIAM, informa que de acuerdo a los datos proporcionados se definen los siguientes alineamientos: Coordenadas del proyecto (Ana María): 1.911384 km, coordenadas del proyecto (Bajo Grande): 1.15887 km, coordenadas del proyecto (Loma Bonita): 0.436255 km, Tramo Ana María: 1.934733 km, Tramo Bajo Grande: 1.934733 km, Tramo Loma Bonita: 0.471414 km. Aunado a lo anterior, refiere entre otras, que el proyecto se ubica fuera de los límites de las áreas protegidas; sin embargo, es importante mencionar que el tramo Bajo Grande posee 0.589 km dentro de la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional G.D. Omar Torrijos Herrera. En relación a las cuencas hidrográficas, el proyecto se localiza en la cuenca N°134 (Río Grande). Según el mapa base escala 1:50,000, el tramo Ana María, el proyecto (Ana María), el tramo Loma Bonita y el proyecto (Loma Bonita) colindan con la quebrada Villa Rica o Roble. Mientras que el proyecto Bajo Grande es atravesado por la quebrada Honda y se ubica a 116.55m (fs.54-57);

Que mediante nota **No. 175-DEPROCA-18**, recibida el veintiocho (28) de agosto de 2018, el IDAAN, remite sus observaciones referentes a la evaluación del EsIA, indicando que no tiene comentarios al respecto del Estudio del Impacto Ambiental (fs. 58-59);

Que las **UAS del MiCultura, MINSA y MIVIOT**, emite sus comentarios respecto al Estudio de Impacto Ambiental, fuera de tiempo oportuno, mientras que las **UAS del SINAPROC y MOP** no emite ningún comentario, por lo que se entiende que no tienen objeción al desarrollo del proyecto conforme a lo normado en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009;

Que mediante nota **DRCC-1337-18**, recibida el diez (10) de septiembre de 2018, la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Coclé, remite informe técnico de evaluación del EsIA, producto del resultado de la inspección del área del proyecto, donde presentan las siguientes observaciones: el área de influencia directa está intervenida; se encontró que hay inconsistencia en la longitud de los alineamientos con lo descrito en el EsIA. También señala que en el tramo del camino Ana María se observó viviendas cercanas al área de servidumbre, dos quebradas y un área con agua acumulada por un ojo de agua, los cuales no están descritos en el EsIA. En cuanto a la vegetación, señala que en el tramo en mención existe vegetación próxima a la servidumbre. Solicita ampliar las medidas de mitigación para la protección de la quebrada La Honda y pasos de agua identificados en el camino Ana María, específicamente en las aproximaciones de la rodadura a mejorar hacia los cauces de estos cuerpos. Entre las conclusiones de su informe señala que lo observado en campo, concuerda parcialmente con la descripción de la línea base presentada en el EsIA; además señala que se corroboró que el proyecto si se ubica dentro del área señalada en el EsIA en la georreferencia de los tramos, no así en la longitud de la obra manifestada (fs. 68-75);

Que mediante **Memorando DIFOR-227-2018**, recibido el veinte (20) de septiembre de 2018, DIFOR, remite informe técnico con los comentarios sobre la evaluación del componente biológico del EsIA, indicando que el inventario forestal realizado en el área de afectación directa, describe las especies que serán afectadas por las actividades del proyecto, y recomienda realizar una inspección técnica al área donde se desarrollará el proyecto de construcción para verificar la información presentada en el inventario forestal, e inspeccionar las áreas donde se ejecutará el plan de arborización y engramado como medida de compensación forestal, por los impactos generados a la vegetación por las actividades de construcción del proyecto (fs.79-84);

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0207-1510-2018**, debidamente notificada el día doce (12) de diciembre de 2018, se le solicita al promotor la primera información aclaratoria al EsIA (fs.86- 92);

Que mediante nota **SG-SAM-003-19**, recibida el tres (3) de enero de 2019, el promotor presenta la respuesta de la primera información aclaratoria solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0207-1510-2018** (fs. 93-244);

Que mediante **MEMORANDO-DEIA-0021-0401-19**, del cuatro (4) de enero de 2019, se remite la respuesta de la primera información aclaratoria del EsIA, a la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, y a las UAS del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Ambiental (MIVIOT), Ministerio de Obras Públicas mediante (MOP) a través de nota **DEIA-DEIA-UAS-0006-0401-19** (fs. 245-249);

Que mediante **Memorando-DIAM-0060-19**, recibido el diecisésis (16) de enero de 2019, **DIAM** informa que de acuerdo a los datos proporcionados se definen los siguientes alineamientos: Camino Bajo Grande: 1.108012 km, Camino Loma Bonita: 0.50055 km, Camino de Ana María: 2.000419 km. El proyecto verificado se encuentra fuera de los límites de las áreas protegidas. En relación a las cuencas hidrográficas, el proyecto se localiza en la cuenca N°134 (Río Grande) (fs. 250-252);

Que mediante **Memorando DSH-063-2019**, recibido el uno (1) de febrero de 2019, **DSH**, remite informe técnico No. 14 referentes a la primera información aclaratoria, indicando que los trabajos cerca del cauce del río Grande y de sus afluentes, se debe respetar el área de protección de acuerdo a lo indicado en la ley 1 Forestal, del 3 de febrero de 1994, artículos 23 y 24. Gestionar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de la provincia de Coclé, la autorización de las obras en cauces naturales necesarios, para la construcción de puentes, vados, y cajones pluviales, entre otras (fs. 253-255);

Que la **UAS del MIVIOT**, emitió sus comentarios respecto a la respuesta dada por el promotor a la primera solicitud de información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, fuera de tiempo oportuno, mientras que la **Dirección Regional de Coclé** y las **UAS del MOP** no emite ningún comentario, por lo que se entiende que no tienen objeción al desarrollo del proyecto conforme a lo normado en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0038-2003-2019**, debidamente notificada el veintiséis (26) de abril de 2019, se le solicita al promotor la segunda información aclaratoria al EsIA (fs. 258-263);

Que en cumplimiento de los artículos 33 y 35 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, la empresa consultora, entregó mediante nota No. MPA-AE-PA039-19, recibida el 14 de mayo de 2019, la constancia del extracto del aviso publicado en la sección de Clasificados del Siglo los días 9 y 10 de mayo de 2019. Asimismo, mediante nota No.SG-SAM-795-19, recibida el 18 de septiembre de 2019, aportó el aviso fijado y desfijado en el Municipio de la Pintada, para la consulta pública del estudio referido, sin embargo, no fueron recibidos comentarios en dichos periodos (fs.264-266/389-390);

Que a través de la nota **SG-SAM-359-19**, recibida el diecisésis (16) de mayo de 2019, el promotor presenta la respuesta de la segunda información aclaratoria, solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0038-2003-2019** (fs. 268-333);

Que mediante **MEMORANDO-DEIA-0381-2005-19**, del veinte (20) de mayo de 2019, se remite la respuesta de la segunda información aclaratoria del EsIA, a la Dirección Forestal (**DIFOR**), a la Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, y a las UAS del Ministerio de Obras Públicas mediante (MOP) y Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Ambiental (**MIVIOT**), a través de nota **DEIA-DEIA-UAS-0112-2005-19** (fs.334-339);

Que mediante **Memorando DIFOR-190-2019**, recibido el veintitrés (23) de mayo de 2019, **DIFOR**, remite su informe técnico con los comentarios de la segunda información aclaratoria



concluyendo que las medidas de mitigación presentadas para su implementación para la conservación del ojo de agua son realizables y no contraviene lo indicado en el artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994, además indica que el inventario forestal realizado en el área de afectación directa, describe las especies que serán afectadas por las actividades de construcción en el área de influencia directa del proyecto (fs.340-342);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0588-2019**, recibida el veintiocho (28) de mayo de 2019, **DIAM**, informa que los datos adjuntos al memorando generan tres (3) alineamientos y cinco (5) coordenadas puntuales con las siguientes, longitudes: 1. Camino Ana María: 1.999602 km, Camino Bajo Grande: 1.310338 km, Camino Loma Bonita: 0.498545 km. Adicional se han incluido las coordenadas de forma puntual; sin embargo, es importante mencionar que las coordenadas de los alcantarillados de los tramos Bajo Grande y Ana María son iguales. De acuerdo al límite del Sistema de Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), el proyecto se encuentra fuera del mismo (fs.343-346);

Que mediante nota **Nº14.1204-057-2019**, recibido el 30 de mayo de 2019, **MIVIOT**, remite sus comentarios referentes a la segunda información aclaratoria, indicando que no se formuló ninguna de las preguntas por lo cual no se tienen comentarios al respecto (fs. 347-348);

Que mediante **Memorando-DSH-0435-2019**, recibido el dieciocho (18) de junio de 2019, la Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), remite su informe técnico No. 049-2019, de revisión de la segunda información aclaratoria, indicando que en la misma no se enlista las fuentes hídricas en los tramos Ana María, Bajo Grande, ni amplía información hidrológica e hidráulica del puente sobre quebrada La Honda; las coordenadas de las alcantarillas para los tramos Ana María, Bajo Grande son las mismas. También señala que en los trabajos a realizar cercanos al perímetro del Ojo de Agua se debe respetar el área de protección de la fuente de acuerdo a lo que indica la Ley Forestal 1 del 3 de febrero de 1994, artículos 23 y 24. Por otro lado, señala que el promotor deberá solicitar y tramitar antes de iniciar construcción para la rehabilitación, las respectivas autorizaciones de obras en cauces naturales ante el Ministerio de Ambiente en la sección de Recursos Hídricos, de la Dirección Regional de Coclé (fs. 349-351);

Que la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé** y la **UAS del MOP**, no emite ningún comentario, respecto a la información presentada en la segunda solicitud de información aclaratoria, por lo que se entiende que no tienen objeción al desarrollo del proyecto conforme a lo normado en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-NC-0181-2307-19**, debidamente notificada el treinta (30) de julio de 2019, se solicita al promotor aportar nota firmada por el representante legal que avale la información presentada mediante nota **MPA-AE-PA 039-19**, calendada 6 de mayo de 2019 (fs. 353-356);

Que mediante nota **SG-SAM-641-19**, recibida el treinta y uno (31) de julio de 2019, el promotor indica que sustenta la nota **MPA-AE-PA 039-19**, del 6 de mayo de 2019, como parte del proceso de Evaluación correspondiente (fs.357-358);



Que mediante Nota No. AL-2097-19, recibida el seis (6) de agosto de 2019, el Ministerio de Obras Públicas, a través de la Oficina de Asesoría Legal remite copia autenticada de la Resolución No. 079 del 16 de julio de 2019 “Por la cual se designa como Secretario General del Ministerio de Obras Públicas al licenciado Ibrain Enrique Valderrama Alvendas y se le asignan funciones (fs. 359-361);

Que mediante **MEMORANDO No. 1396-2019**, recibido el 29 de agosto de 2019, Asesoría Legal, remite sus observaciones del referido EsIA, indicando que *“luego de la revisión integral al expediente, se observa en la foja 267 que el Aviso de Consulta Pública, realizado en el Municipio de La Pintada fijado el día 30 de abril de 2019 y desfijado el 03 de mayo de 2019, no cumple con el periodo mínimo de tres (3) días hábiles que señala el artículo 36 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, ya que el día 01 de mayo Día del Trabajo era un día feriado, por lo tanto no cuenta como día hábil”* (f.384);

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-NC-0220-0309-19**, debidamente notificada el diez (10) de septiembre de 2019, se solicita al promotor presentar aviso de consulta pública del fijado y desfijado en el municipio correspondiente (fs. 385-388);

Que mediante nota **SG-SAM-795-19**, recibida el 18 de septiembre de 2019, da respuesta a la documentación, solicitada a través de la nota **DEIA-DEEIA-NC-0220-0309-19**;

Que, luego de la evaluación integral e interinstitucional del EsIA, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **“PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE”**, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente, mediante Informe Técnico, calendado 10 de octubre de 2019, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo No.123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 05 de agosto de 2011 y el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad;

Que mediante la Ley 8 del 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad 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;

Que el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por los Decretos Ejecutivos No. 155 del 05 de agosto de 2011 y No. 975 del 23 de agosto de 2012, se establecen las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental, de acuerdo a lo provisto en el Texto Único de la Ley 41 del 01 de julio de 1998,

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ:**

Ministerio de Ambiente
 Resolución No. 14-127-19
 Fecha: 22 Nov/19
 Página 7 de 12

TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio, información aclaratoria y en el Informe técnico de decisión, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

Artículo 2. ADVERTIR al **PROMOTOR**, 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 **PROMOTOR**, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental y en Informe Técnico de aprobación, 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.
- b. Contar con la aprobación de 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 se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" (Gaceta Oficial 26063).
- c. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional de Coclé del MIAMBIENTE, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.
- d. Contar previo inicio de obras, con la autorización de obra en cauce ante la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Coclé, de acuerdo a la Resolución AG-0342-2005 "Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dicta otras disposiciones. Incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- e. Realizar monitoreo de ruido, calidad de aire, cada seis (6) meses, durante la etapa de construcción y operación, y una (1) vez al cierre del proyecto. Presentar en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé los resultados en los informes de seguimientos correspondientes.
- f. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto; realizar previo y final monitoreo de calidad de agua cada seis (6) meses durante la fase de construcción en las fuentes hídricas donde se propone la construcción del puente y alcantarillas; contenidas en los alineamientos de los caminos, y presentar los resultados en los informes de seguimiento correspondiente.



- g. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé establezca el monto.
- h. Reportar de inmediato al Ministerio de Cultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- i. Presentar cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada seis (6) meses durante la etapa de operación por un periodo de tres (3) años, un (1) informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, la información aclaratoria y la Resolución de aprobación; contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, mediante la Plataforma en línea en cumplimiento del Artículo 1 del Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.
- j. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No.2 de 15 de febrero de 2000, “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”.
- k. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- l. Remediari y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
- m. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y Seguridad Industrial Condición de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Generen Vibraciones”.
- n. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de Coclé; cumplir con la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- o. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP y el Estudio Hidrológico (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos de agua), antes de iniciar la obra.
- p. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 del 04 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”.



- q. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- r. Cumplir con lo establecido en la Ley No.66 de 10 de noviembre de 1947-Código Sanitario, responsabilizándose del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono.
- s. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero 2007, “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitoso derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional” y la Resolución NO.CDZ-003/99, “Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo”.
- t. Realizar todas las reparaciones de las vías o áreas 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 (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
- u. Proteger, mantener, conservar y enriquecer la zona de protección del ojo de agua y los bosques de galería que conforman las servidumbres de los cuerpos de aguas superficiales, presentes en el área de construcción del puente y alcantarillas, el cual comprende dejar una franja de bosque no menor de diez (10) metros y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal), en referencia a la protección de la cobertura boscosa, en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua. El promotor deberá ceñir el desarrollo del proyecto solamente en la sección de los cuerpos de aguas superficiales identificados en el EsIA.
- v. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua que se encuentra en el área de influencia directa e indirecta del proyecto.
- w. Solicitar el uso de agua temporal, ante la Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente en la Regional de Coclé y cumplir con el Decreto Ley 35 de septiembre de 1996 que “*Reglamenta el Uso de las Aguas*” y el Decreto Ejecutivo 70 de julio de 1973 donde “*Se reglamenta el Otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Agua*”.
- x. Contar previo inicio de obra con la certificación de servidumbre vial emitida por el MIVIOT de los caminos a rehabilitar, e incluirlo en el primer informe de seguimiento.

Artículo 5. ADVERTIR al promotor que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto “**PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA**



PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE", de conformidad con el Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019.

Artículo 6. ADVERTIR al **PROMOTOR** 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 7. ADVERTIR al **PROMOTOR** que, si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito al **MINISTERIO DE AMBIENTE**, en un plazo no menor de treinta (30) días hábiles antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

Artículo 8. ADVERTIR al **PROMOTOR** que la aprobación del presente EsIA, no incluye dentro del alcance del proyecto sitios de campamento y botadero, en caso de requerir, deberá presentar su correspondiente herramienta de gestión ambiental.

Artículo 9. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que la presente resolución empezará a regir a partir de su ejecutoria y 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 a **MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS**, el contenido de la presente resolución.

Artículo 11. ADVERTIR que, contra la presente resolución, **MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS** 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 del 01 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 05 de agosto de 2011 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los (22) días, del mes de *Noviembre* del año dos mil diecinueve (2019).

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE

MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente.



*MIAMBIENTE
Hoy 25 de noviembre de 2019
iendo las 11:42 de la mañana
notifique personalmente a Marcos
Cedeno U. de la presente
documentación
Notificador
Notificado*

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de
Impacto Ambiental.



Ministerio de Ambiente
Resolución No. *IA-127-19*
Fecha: *22 Nov 19*
Página 11 de 12

Ab
DBC

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 DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ: TRAMO: LAS LOMAS, CAMINO ANA MARÍA, INTERSECCIÓN, VÍA PRINCIPAL EL COPÉ - BAJO GRANDE - ESCUELA DE LOMA BONITA, CALLES INTERNAS DE BAJO GRANDE"**

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN.

✓ Tercer Plano: PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

Cuarto Plano: ALINEAMIENTO TOTAL: 3km + 955m

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE,
MEDIANTE RESOLUCIÓN No. DEN-127 DE
22 DE Noviembre DE 2019.

Recibido por:

Marcos Bedón V.
Nombre y apellidos
(en letra de molde)

Marcos Bedón V.
Firma

6-704-110
Nº de Cédula de I.P.

25 de noviembre de 2019
Fecha

Ministerio de Ambiente
Resolución No. *1A-127-19*.
Fecha: *22/11/19*
Página 12 de 12



**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**



RESOLUCIÓN No. 177
(De 11 de Diciembre de 2018)

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.

**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.

Página 2 de 2

Que en virtud de las consideraciones anteriormente expuestas,

RESUELVE:

PRIMERO: Autorizar a los licenciados NIDIA E. TUÑÓN N. con cédula de identidad personal No. 9-725-323, 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, ALFREDO APARICIO PINZÓN, con cédula de identidad personal No. 9-216-935; MARCOS CEDEÑO VEGA con cédula de identidad personal No. 6-706-110 y a MADINMA YEELANIA GONZALEZ CHONG, con cédula de identidad personal No. 9-721-1849.

- 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, 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.

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. 154 del 31 de agosto de 2017 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.

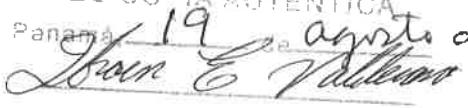
FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No. 35 de 30 de junio de 1978, reformada y adicionada por la Ley 11 de 27 de abril de 2006, Decreto Ejecutivo No. 35 de 4 de marzo de 2008, Decreto Ejecutivo No. 57 de 10 de agosto de 2004.

Dada en la Ciudad de Panamá, a los Once (11) días del mes de Oktubre del año dos mil dieciocho (2018).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,


Ramón Arosemena Crespo
Ministro



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
ES COPIA AUTÉNTICA
Panama, 19 de agosto de 2019.


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Marcos Antonio
Cedeño Vega



6-706-110

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 18-JUL-1981
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA, CHITRÉ
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 12-SEP-2018 EXPIRA: 12-SEP-2028



Marcos Cedeño V

Fiel copia de su original.
Cnl Jarchi
25 nov 19
11:42 AM.

ASOCIACIÓN
ASOCIACIÓN