

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE**

**RESOLUCIÓN DEIA-IA- 038-25
De 24 de junio de 2025.**

Por la cual se aprueba la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, correspondiente al proyecto “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**”, cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP).

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 JOSÉ LUIS ANDRADE ALEGRE, varón, de nacionalidad panameña, portador de la cédula de identidad personal No. 4-103-1736, propone ante el Ministerio de Ambiente el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**”;

Que el día 24 de septiembre de 2024, el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II denominado “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**”, a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores LUIS ESCALANTE, AILYN CHENG y GILBERTO SAMANIEGO, personas naturales debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneo que lleva el Ministerio de Ambiente, identificadas mediante las Resoluciones IRC-002-2017, DEIA-IRC-032-2019 e IRC-073-2008, respectivamente (fs-1-32);

Que el proyecto consiste en la construcción de dos (2) puentes vehiculares de dos (2) carriles sobre la servidumbre vial existente; para lo cual se demolerán los dos (2) puentes existentes y se construirán sobre la misma calzada de la rodadura del camino existente; los cuales se describen de la siguiente manera:

- Puente sobre Quebrada Grande: incluye superestructura y subestructura, sección Transversal para dos (2) carriles de circulación de 3.65 m con acera peatonal de 1.20 m, barreras de hormigón tipo New Jersey de 0.40 m, barandal peatonal de acero, losa de hormigón reforzado sobre la quebrada Grande. La remoción del puente existente sobre la quebrada Grande es de L= 9.2m x A= 4.10m. Posee una superficie total de área de influencia directa de 0 ha + 139.5 m².
- Puente sobre Quebrada Conejo/Barrante: el diseño y construcción del puente vehicular, incluye superestructura y subestructura, sección Transversal para dos (2) carriles de circulación de 3.65 m con acera peatonal de 1.20 m, barreras de hormigón tipo New Jersey de 0.40 m, barandal peatonal de acero, losa de hormigón reforzado sobre la quebrada Conejo/ Barrante. La remoción del puente existente sobre la quebrada Conejo / Barrante es de L= 12.75m x A= 4.10m. Posee una superficie total de área de influencia directa de 0 ha + 148.8 m².



Que el proyecto se desarrollará su totalidad sobre servidumbre pública, certificada bajo documento N° 291-2024, emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), sobre el mismo alineamiento de los puentes existentes, ubicado dentro de los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, sobre las siguientes coordenadas UTM, con DATUM de referencia WGS 84:

Puente sobre Quebrada Grande Superficie: 0 ha + 139.5 m ²	
Este	Norte
619076.24	947827.98
619085.261	947830.252
619072.587	947842.534
619085.26	947830.25
Puente sobre Quebrada Conejo/Barrante Superficie: 0 ha + 148.8 m ²	
Este	Norte
621213.654	947606.809
621201.717	947620.951
621213.654	947606.809
621216.78	947615.566

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 01 de octubre de 2024, a través del cual se recomienda la admisión de solicitud de evaluación del EsIA, categoría II. En virtud de lo anterior, mediante PROVEÍDO DEIA 057-0110-2024 de 01 de octubre de 2024, el Ministerio de Ambiente admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE”, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE”, según lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024 (fs.40-43);

Que como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) a la Dirección de Política Ambiental (DIPA), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección Forestal (DIFOR), Dirección de Cambio Climático (DCC), y a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste (DRPO), con el MEMORANDO-DEEIA-0691-0310-2024; y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Ministerio de Cultura (MiCULTURA), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) y al Municipio de Chame, con la nota DEIA-DEEIA-UAS-0178-0310-2024 (fs.44-57);

Que mediante nota 150-UAS-SDGSA-2024, recibida el 08 de octubre de 2024, MINSA remite su Informe en relación al EsIA del proyecto, indicando entre otros que: “...recomienda que en la reubicación de las neverías de agua potable consultar con el MINSA o el IDAAN, además si hay alguna quebrada o río, que tenga algún acueducto, coordinar con la junta administradora de acueductos; Debe cumplir con la ley 35 del 2022”



septiembre de 1996 sobre uso de agua. Si van a usar agua para regar y apaciguar polvo; ... 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, con Resolución 021 del 24 de enero de 2023, acoge las guías de la OMS de calidad de aire; ...Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto” (fs.58-61);

Que mediante nota No. 115-DEPROCA-2024, recibida el 09 de octubre de 2024, IDAAN remite sus consideraciones al EsIA, señalando que: “No se tienen observaciones en el área de nuestra competencia” (fs.62-63);

Que mediante MEMORANDO DIFOR-562-2024, recibido el 09 de octubre de 2024, DIFOR remite sus comentarios técnicos al Estudio de Impacto Ambiental, indicando entre otros que: “...la posibilidad de desarrollar y ejecutar dicha obra es viable para esta dirección técnica. Por ello el Promotor deberá cumplir con las normativas vigentes en el caso de tala de árboles presentes en el polígono de la obra a desarrollar, que según el estudio se encuentran de forma dispersa, a lo largo del polígono del proyecto. Como se plantea en la Resolución sobre indicar la superficie a indemnizar según el área afectada y cumplir con la resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003; ... Con este reporte en el expediente, siempre y cuando se haga constar en el mismo lo establecido en el inventario forestal de los árboles aislados, damos nuestra viabilidad a los trámites correspondientes de este estudio” (fs.64-68);

Que mediante nota DIPA-243-2024, recibida el 09 de octubre de 2024, DIPA remite sus comentarios al EsIA señalando entre otros que: “Hemos verificado que, el análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos de este proyecto fue presentado. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económico) resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser ACEPTADO...” (fs.69-71);

Que mediante nota MC-DNPC-PCE-N-N°902-2024, recibida el 09 de octubre de 2024, MICULTURA, remite sus observaciones al EsIA del proyecto, indicando entre otros que: “Anexar la tabla de coordenadas UTM (Datum WGS84) tomadas en la prospección superficial del área del proyecto como evidencia del trabajo realizado por el arqueólogo. Cabe resaltar que las coordenadas del informe arqueológico son las mismas coordenadas UTM presentadas en la tabla 4.2, del acápite 4.2.1 de Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes del EsIA (Págs. 24 y 25); Señalar en un plano a escala y georreferenciado del proyecto, las áreas cubiertas en la prospección superficial (recorrido) versus los impactos proyectados... Por consiguiente, no es viable el EsIA...hasta remitir el informe de arqueología con la información solicitada a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural para su evaluación” (fs.72);

Que mediante MEMORANDO-DIAM-1679-2024, recibido el 11 de octubre de 2024, DIAM informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: “Puntos: Quebrada Barrante y Quebrada Grande: Análisis de Calidad de Agua, Análisis de calidad de Aire (gases), análisis de calidad de Aire (PM10), Análisis de calidad de Ruido Ambiental, Análisis de vibraciones; Puente Quebrada Grande: 0 ha + 0064.00 m²; Puntos Quebrada Barrantes: 0 ha + 0054.00 m²; División Política Administrativa: Provincia: Panamá Oeste, Distrito: Chame, Corregimientos: Cabuya, Nueva Gorgona; Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2021: Infraestructura; Capacidad Agrológica: Tipo II; Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP): Fuera del SINAP...” (fs.73-74);



Que mediante MEMORANDO-DAPB-1680-2024, recibido el 21 de octubre de 2024, DAPB remite Informe Técnico No.0508-2024, señalando entre otros que: "... el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre debe ser presentado para su evaluación, al Departamento de Biodiversidad de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el Artículo I de la Resolución AG-0292-2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre". Una vez emitida la Resolución de aprobación del EsIA"; Antes de iniciar las obras en campo el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre debe ser aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente..." (fs.78-79);

Que mediante MEMORANDO DCC-736-2024, recibido el 22 de octubre de 2024, la DCC remitió sus comentarios al EsIA indicando entre otros que: "Adaptación; 5.8.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia; Revisar datos de la tabla 1 la cual nos indica que no representa amenazas al proyecto, sin embargo, están identificadas posibles amenazas en los siguientes puntos de exposición y capacidad adaptativa...5.8.3 Realizar la siguiente matriz de vulnerabilidad...; Realizar un análisis de los resultados de la matriz vs la información plasmada en el análisis de capacidad adaptativa en el punto 5.8.2.2... Mitigación; 4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI); El promotor debe incluir como fuentes de emisiones, la remoción de suelos, ya que el proyecto en su fase de construcción desarrollará actividades de excavación, conformación de taludes, drenajes, movimientos de tierras, etc.; ...Debido a que el promotor describe las medidas de mitigación para las emisiones de gases de efecto invernadero, sin detallarlas por alcance, tipo y actividad, se recomienda que tales medidas de mitigación se presenten para cada una de las fuentes por alcance, tipo y actividad; Adicional, debe incluir las medidas de mitigación para las emisiones generadas por la remoción de suelos..." (fs.80-83);

Que mediante MEMORANDO DSH-562-2024, recibido el 22 de octubre de 2024, DSH remite su Informe Técnico DSH-095-2024, señalando entre otros que: "En todo momento el proyecto debe contar con protocolos de control de contaminación de los cuerpos de agua y suelo que pueden estar expuestos al derrame de combustibles y aceites durante la operación, abastecimiento o mantenimiento de los equipos; Al momento de iniciar la fase de remoción, nivelación y estabilización de taludes de suelo el promotor debe contar con todas las obras de conservación de suelo y así mitigar la pérdida de suelo y la contaminación de cuerpos de agua cercanos por las escorrentías en época de lluvias por lo que el promotor deberá cumplir con el Decreto Ejecutivo 2 del 14 de enero de 2009... Advertir al promotor que la canalización, desvío, relleno, enterramiento o entubamiento de fuentes hídricas solo serán consideradas si el objetivo es prevención de riesgos antes de inundaciones o similar, construcción de pasos o vías de comunicación; dichas solicitudes deben ser técnica y socialmente justificadas y contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, tal como indica la Resolución DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021..." (fs.84-88);

Que mediante MEMORANDO DRPO-SEIA-275-2024, recibido el 29 de octubre de 2024, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste remite a DEIA la siguiente documentación (fs.89-111):

- Informe de Técnico de Inspección No. DRPO-SEIA-II-291-2024 de la Sección de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental, en el cual se indica entre otros que: "... Se deja constancia que no se requiere ninguna información aclaratoria respecto al componente físico/biológico del proyecto...";
- Informe de Inspección Técnica SAPB-Nº-103-2024 de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, en el cual se señala entre otros que: "...Para el desarrollo de este proyecto no se requiere como tal la presentación de un Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna



- Silvestre, toda vez que el proyecto se desarrollará en dos puentes ya existentes, como se observa en las evidencias fotográficas incluidas en este informe...”;
- Informe de Inspección de Evaluación N°166-2024 de Agencia Chame/San Carlos, en el cual se indica entre otros que: “...el área donde se está desarrollando el proyecto..., debido a que se están construyendo sobre los ya existentes, considero que no requiere pago de indemnización ecológica, en vista de que solo se requerirá la poda de algunos árboles...”;
 - Informe Técnico No.DRPO-SSH-149-2024 de la Sección de Seguridad Hídrica, en el cual se señala entre otros que: “...que en el área que abarca el proyecto se identificaron dos (2) fuentes hídricas denominadas: quebrada Barreto y quebrada Grande; Que la construcción del puente sobre la quebrada Grande cuenta con permiso de obra en cuce aprobado mediante Resolución No.DRPO-SSH-166-2024, debido al estado crítico del puente que existía (peligro inminente); Que se deberá establecer la respectiva área de protección de las quebradas Barreto y Grande, para dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994...; Que para la realización de la obra en cause de quebrada Barreto, la promotora deberá tramitar los permisos correspondientes en la Sección de Seguridad Hídrica...”;

Que las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) de SINAPROC, MOP y la Unidad Ambiental Municipal (UAM) del Municipio de Chame, no remitieron sus observaciones al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA); mientras que la UAS del MIVIOT, sí remitió sus observaciones al EsIA; sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, que establece que “...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 Estudio de Impacto Ambiental...”;

Que mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0158-0811-2024 de 08 de noviembre de 2024, notificada el 07 de enero de 2025, se le solicita al Promotor del proyecto la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (fs.112-121);

Que mediante nota SG-SAM-082-2025, recibida el 24 de enero de 2025, el Promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en el diario La Estrella, los días 17 de enero de 2025 y 18 de enero de 2025; y del Aviso de Consulta Pública, fijado el día 13 de enero de 2025 y desfijado el 22 de enero de 2025 en el Municipio de Chame. Cabe señalar que durante el período de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (fs.122-126);

Que mediante nota SG-SAM-092-2025, recibida el día 29 de enero de 2025, el Promotor del proyecto hace entrega de la respuesta de la Primera Información Aclaratoria requerida a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0158-0811-2024 (fs.127-280);

Que en seguimiento del proceso de evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, se envió la información aportada por el Promotor del proyecto, en respuesta a la Primera Información Aclaratoria a las UAS del Ministerio de Cultura (MiCultura) y al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), con la nota DEIA-DEEIA-UAS-0019-3001-2025; y a la Dirección de Cambio Climático (DCC) y Dirección de Información Ambiental (DIAM), con el MEMORANDO-DEEIA-0063-3001-2025 (fs.281-284);

Que mediante nota MC-DNPC-PCE-N-N°078-2025, recibida el 03 de febrero de 2025, MiCULTURA, remite sus comentarios a la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, indicando entre otros que: “...consideramos viable el estudio arqueológico del EsIA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE.



DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, y recomendamos como medida de prevención el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo)...” (fs.285);

Que mediante nota 14.1204-020-2025, recibida el 04 de febrero de 2025, MIVIOT remite sus comentarios, señalando entre otros que: “... La solicitud de certificación actualmente está en trámite, pendiente de documentos por entregar, según consulta realizada en la Regional de Panamá Oeste del Miviot. Reiteramos debe contar con la certificación de servidumbre vial de los caminos de accesos para ambos puentes, emitida por Miviot” (fs.286-287);

Que mediante MEMORANDO-DIAM-0212-2025, recibido el 07 de febrero de 2025, DIAM informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: “Puntos Muestreo de Agua, Monitoreo de Calidad de Aire, Monitoreo de Calidad de Ruido Ambiental, Monitoreo de Vibraciones Ambientales, Monitoreo Arqueológico, Puente Quebrada Grande 0 ha + 0064.0 m², puente Quebrada Conejo/Barrantes 0 ha + 0054.0 m²; ...División Política Administrativa: Provincia: Panamá Oeste. Distrito de Chame. Corregimientos: Cabuya, Nueva Gorgona... Fuera de los límites de áreas protegidas...” (fs.288-289);

Que mediante MEMORANDO DCC-122-2025, recibido el 11 de febrero de 2025, DCC remite sus observaciones, indicando entre otros que: “Adaptación 5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas. Tomando en consideración que los archivos solicitados no fueron entregados en los formatos solicitados nuevamente esta información ya que el consultor incluyó el estudio hidrológico e hidráulico, sin embargo, para la validación de los resultados se hace la solicitud de la entrega de la información digital... 9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático. ii. Formulario de medidas de adaptación: El consultor debe ajustar el listado que presenta en la tabla 9.8.1... iii. Plan de Monitoreo: Se recomienda al consultor ajustar los términos, debido a que el Plan de Monitoreo, se basa en las medidas de adaptación, no de mitigación, ni del proyecto en general...” (fs.290-291);

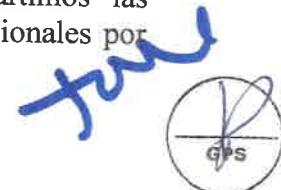
Que mediante nota SG-SAM-272-2025, recibida el 27 de marzo de 2025, el Promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en la red social Instagram “mifavorita919”, los días 20 de marzo de 2025 y 21 de marzo de 2025. Cabe señalar que durante el período de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (fs. 292-298);

Que mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0029-1303-2025 de 13 de marzo de 2025, notificada el 01 de abril de 2025, se le solicita al Promotor del proyecto la Segunda Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (fs.299-305);

Que mediante nota SG-SAM-387-2025, recibida el día 24 de abril de 2025, el Promotor del proyecto hace entrega de la respuesta de la Segunda Información Aclaratoria, requerida a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0029-1303-2025 (fs.306-349);

Que como parte del proceso de evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, se envió la información presentada por el Promotor del proyecto, en respuesta a la Segunda Información Aclaratoria a la UAS del Ministerio al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), con la nota DEIA-DEEIA-UAS-0050-2504-2025; y a la Dirección de Cambio Climático (DCC) y Dirección de Información Ambiental (DIAM), con el MEMORANDO-DEEIA-0247-2504-2025 (fs.350-352);

Que mediante MEMORANDO DCC-557-2025, recibido el 05 de mayo de 2025, DCC remite sus observaciones, señalando entre otros que: “... Según el informe técnico DCC-060-2-2025, desarrollado por la Dirección de Cambio Climático, compartimos las conclusiones de esta segunda nota aclaratoria: No se tienen comentarios adicionales por



parte de adaptación y mitigación. Por parte de la Dirección de Cambio Climático, se pide incluir dentro de la resolución de aprobación: Notificar al promotor/consultor que toda vez que ajuste o cambie alguna medida adaptación dentro del plan de adaptación debe ser aprobado previamente por la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente. Todas las medidas de adaptación incluidas en el plan de adaptación deben ser de fiel cumplimiento en el tiempo y frecuencia incluidos..." (fs.353-354);

Que mediante nota 14.120.0-DIT-094-2025, recibida el 05 de mayo de 2025, MIVIOT remite sus comentarios indicando entre otros que: "... Presentar la certificación de servidumbre vial de los caminos de acceso para ambos puentes, emitida por el MIVIOT. Respuesta: Adjunta la Certificación de Servidumbre Vial N° 291-2024 para el proyecto expedida por la Dirección de Ordenamiento Territorial - MIVIOT" (fs.355-356);

Que mediante MEMORANDO-DIAM-0947-2025, recibido el 06 de mayo de 2025, DIAM informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: "Puente Sobre Quebrada Grande-Acceso o Vía Longitud: 0km + 147.21 m, Puente Sobre Quebrada Conejo-Acceso o Vía Longitud: 0 km+ 045.997 m, Puente Sobre Quebrada Conejo-Desvió Superficie: 0 ha + 0100.23 m², Puente Sobre Quebrada Conejo- Puente Superficie: 0 ha + 0148.8 m², Puente Sobre Quebrada Grande- Desvió Superficie: 0 ha + 0313.07 m², Puente Sobre Quebrada Grande- Puente Superficie: 0 ha + 0139.5 m²..." (fs.357-358);

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del estudio de impacto ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHÍCULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE", cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP), mediante el Informe Técnico de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental de 23 de mayo de 2025, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental recomienda su APROBACIÓN, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No.2 de 27 de marzo de 2024, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera viable el desarrollo de dicha actividad (fs.359-375);

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, así como su modificación el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, establecen las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo con lo dispuesto en el Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

RESUELVE:

Artículo 1. **APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHÍCULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE", cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP), con todas las medidas contempladas en el referido

Estudio de Impacto Ambiental, la primera y segunda información aclaratoria, y el informe técnico de evaluación, respectivo, 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, la primera y segunda información aclaratoria, y el informe técnico de evaluación respectivo, tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba. El cual deberá mantenerse hasta la aprobación del Plan de Cierre.
- b. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y uno (1) finalizado la etapa de construcción y cada año por un periodo de tres (3) años durante la etapa de operación, contados a partir de la notificación de la presente Resolución Administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, en la primera y segunda aclaratoria y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del Promotor del Proyecto.
- c. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003 de 12 de junio del 2003, para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, establezca el monto y de acuerdo a la superficie eliminada y al tipo de vegetación, e incluirlo en el informe de seguimiento correspondiente.
- d. Contar previo inicio de obras con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008 de 14 de abril de 2008, “Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”.
- e. Contar previo inicio de obras con los permisos de obra en cauce de agua, otorgado por la Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente; en cumplimiento de la Resolución DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021, “Por lo cual se establecen los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”; previo inicio de obras y presentar la evidencia en el primer informe de seguimiento.
- f. Contar previo inicio de obras con los permisos de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste; en cumplimiento con la Resolución N° DM-0055-2020 de 7 de febrero de 2020, “Que faculta a los jefes de agencias del Ministerio de Ambiente para que, en coordinación con los directores regionales de ésta, autoricen la tala o poda de árboles/arbustos por razones distintas a los denominados permisos de subsistencia y



domésticos, emitan guía de transporte y efectúen los registros estadísticos y se dictan otras disposiciones”.

- g. Previo inicio de obras, deberá contar con todos los permisos y autorizaciones correspondientes a las entidades competentes.
- h. Contar con un Plan de Arborización durante los tres (3) primeros años de la etapa de operación, para revegetar las áreas intervenidas debido a la alteración o remoción del suelo por efectos de las obras para evitar la erosión y sedimentación, aprobado por Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, cuya implementación deberá ser monitoreada por Dirección Regional indicada e incluir el informe de seguimiento correspondiente.
- i. Realizar análisis de calidad de agua de la quebrada Grande y la quebrada Conejo/Barrante, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y presentar los resultados en los informes de seguimientos correspondientes.
- j. Presentar informes de monitoreo de Calidad de Aire Ambiental, vibraciones y ruido, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, cumpliendo con lo establecido en el artículo 33 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- k. Contar con Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor será estrictamente responsable por el cumplimiento del Plan de Compensación Ambiental aprobado, por un período no menor de cinco (5) años.
- l. Cumplir con el Decreto Ley 35 de 22 septiembre de 1996, “Reglamenta el uso de las aguas”.
- m. Cumplir con la Ley 6 de 11 de enero de 2007, “Dicta normas sobre el manejo de residuos aceitoso derivados de hidrocarburos o base sintética en el territorio nacional”.
- n. Coordinar con la autoridad competente en el caso de realizar cierres temporales de la vialidad, para el desarrollo del proyecto, además, deberá comunicar con anterioridad la logística a utilizar y periodos de trabajos.
- o. Cumplir con lo establecido por el Ministerio de Cultura en la nota MC-DNPC-PCE-N°078-2025, en cuanto al monitoreo arqueológico que debe ser realizado por un profesional idóneo, una vez inicien los movimientos de tierra y la notificación inmediata de los hallazgos fortuitos a la Dirección de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura.
- p. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalizar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- q. Ejecutar un Plan de Cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restaren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de construcción, se eliminan todo tipo de desechos e insumos utilizado.



- r. Responsabilizar al Promotor 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 y operación.
- s. Cumplir con lo establecido en el MEMORANDO DCC-557-2025, emitido por la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente, y presentar las evidencias en el informe de seguimiento, el cual hace referencia a cambios en las medidas dentro del Plan de Adaptación, presentación de la huella de carbono durante y al finalizar la etapa de construcción del proyecto, etc.
- t. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua (quebrada Grande y quebrada Barrante/Conejo), que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto.
- u. Proteger, mantener, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres de la quebrada Grande y la quebrada Barrante/Conejo, presentes en el área de construcción, que comprende dejar una franja de bosque no menor de diez (10) metros y cumplir con la Resolución JD-05-98 de 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 la obra en cauce solamente en la sección de las fuentes de agua superficiales identificadas en el EsIA (quebrada Grande y Quebrada Barrante/Conejo).

Artículo 5. ADVERTIR al **PROMOTOR** que deberá comunicar por escrito a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, en un plazo de treinta (30) días hábiles de anticipación al inicio de la etapa de ejecución/construcción. Adjunto a esta comunicación, deberá presentar toda documentación solicitada previo inicio de obra.

Artículo 6. ADVERTIR al **PROMOTOR** que este proyecto no contempla dentro de su alcance la construcción de nuevos desvíos temporales a los ya existentes, ni campamentos permanentes.

Artículo 7. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que si durante las etapas de construcción o de operación del proyecto, decide abandonar la obra, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente dentro de un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles, previo a la fecha en que pretende efectuar el abandono.

Artículo 8. ADVERTIR al **PROMOTOR** que el desarrollo de los trabajos en el lugar no deberá generar impactos negativos a los colindantes del sector. Se deben tomar todas las medidas necesarias que garanticen la seguridad de los colindantes.

Artículo 9. ADVERTIR al **PROMOTOR** que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHÍCULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE”, de conformidad con el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023 y su modificación.

Artículo 10. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que la presente Resolución Ambiental tendrá vigencia de dos (2) años no prorrogables, contados a partir de la notificación de esta, para el inicio de la fase de construcción/ejecución de la actividad, obra o proyecto.



Artículo 11. ADVERTIR al Promotor que, deberá informar a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, con treinta (30) días de anticipación el inicio de la fase de construcción/ejecución de la actividad, obra o proyecto.

Artículo 12. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley 41 de 01 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 13. NOTIFICAR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**, el contenido de la presente resolución.

Artículo 14. ADVERTIR que, contra la presente resolución el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**, podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 8 de 25 de marzo de 2015; Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023; Decreto Ejecutivo No.2 de 27 de marzo de 2024; y demás normas concordantes y complementarias.

Dado en la ciudad de Panamá, a los veintiseis (26) días, del mes de junio, del año dos mil veinticinco (2025).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,


JUAN CARLOS NAVARRO
 Ministro de Ambiente


GRACIELA PALACIOS S.
 Directora de Evaluación de Impacto
 Ambiental



MIAMBIENTE

Hoy: 26 de junio de 2025
 Siendo las 12:43 de la Tarde
 notifíque personalmente a Ariel Antonio
Ballastur Oda de la presente

Documentación Resolución


 Notificador


 Notificado
 7700-191
 26-6-25

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. Colocar el código QR asignado para el Acto Público en el portal de “PanamaCompra”, en la esquina inferior derecha del letrero.
8. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: **PROYECTO: “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHÍCULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE”**

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

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

Cuarto Plano: **PUENTE SOBRE QUEBRADA GRANDE: SUPERFICIE: 0 ha + 139.5 m².**
PUENTE SOBRE QUEBRADA CONEJO/BARRANTE: SUPERFICIE: 0 ha + 148.8 m².

Quinto Plano: **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. DEIA-IA-038-25 DE 26 DE junio DE 2025.**

Recibido por:

Aricel Balcastros Alva

Nombre y apellidos
(en letra de molde)

7900-151

Cédula

OBSTH

Firma

26-6-25

Fecha



**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

**RESOLUCIÓN No. 025
(De 24 de Febrero de 2025)**



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

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

CONSIDERANDO:

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

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

Que el Artículo 8 de la Resolución No.187-05 de 6 de mayo de 2005, 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 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 en el ejercicio de sus múltiples funciones de 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 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 mediante el artículo 51 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, conformado por todas las áreas protegidas legalmente establecidas o que se establezcan por leyes, decretos, resoluciones, acuerdos municipales o convenios internacionales ratificados por la República de Panamá.

Que la Resolución No. DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021, por la cual se aprueba y adopta el procedimiento para el trámite de solicitudes de viabilidad de proyectos, obras o actividades a desarrollarse en las áreas protegidas que forman parte del Sistema Nacional



Resolución N° 025

abolido/a en el año 2014

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.

de Áreas Protegidas (SINAP) que requieran estudio de impacto ambiental y se dictan otras disposiciones.

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.

RESUELVE:

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

SEGUNDO: Autorizar a los licenciados GABRIELA TERESA YANGÜEZ SANCHEZ, con cédula de identidad personal No.8-911-1131, ALFONSO FERNÁNDEZ, con cédula de identidad personal No. 8-304-130, STHEFANIE GONZÁLEZ SERRANO con cédula de identidad personal No.4-773-1243, ARIEL BALLESTEROS ODA con cédula de identidad personal No. 7-700-191, RUBÉN BUSTAMANTE ARCIA, con cédula de identidad personal No.7-701-390, SUZETTE CAMAÑO, con cédula de identidad personal No.9-724-720, DAINA GONZÁLEZ, con cédula de identidad personal No.7-103-884 y MADINMA YEELANIA GONZALEZ CHONG, con cédula de identidad personal No.9-721-1849, para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas, realicen lo siguiente:

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

TERCERO: Remitir copia autenticada de la presente resolución al Ministerio de Ambiente y a las direcciones y/o departamentos del Ministerio de Obras Públicas involucrados en estos trámites.

CUARTO: Esta Resolución deja sin efecto la Resolución No. 097 del 21 de agosto de 2024 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 N° 35 de 30 de junio de 1978, reformada y adicionada por la Ley 11 de 27 de abril de 2006, Decreto Ejecutivo No.35 de 4 de marzo de 2008, Decreto Ejecutivo No. 57 de 10 de agosto de 2004, Ley 41 de 1 de julio de 1998, Resolución No. DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021.

Dada en la Ciudad de Panamá, a los veinticuatro (24) días del mes de Febrero del año dos mil veinticinco (2025).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

JOSÉ LUIS ANDRADE ALEGRE
Ministro de Obras Públicas

JLAA/yd/gty

ES COPIA AUTÉNTICA
Panamá 02 de Junio 2025

José Luis Andrade Alegre



Ministerio de Obras Públicas

A las ochos y veinte (8:20) de la mañana
 de Hoy veinticinco (25) de febrero
 de Dos Mil veinticinco (2025)
 Notifico a Gabriela Gómezánchez
 el contenido de la Resolución # 025 que antecede

Gabriela Gómezánchez
 La parte Notificada

El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las ochos y quince (8:15) de la mañana
 de Hoy veinticinco (25) de febrero
 de Dos Mil veinticinco (2025)
 Notifico a Audrey Ballestero
 el contenido de la Resolución # 025 que antecede

Audrey Ballestero
 La parte Notificada

El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las nueve y treinta y nueve (9:39) de la mañana
 de Hoy treinta (30) de abril
 de Dos Mil veinti cinco (2025)
 Notifico a Suzette Guridia Cumano Cárdenas
 el contenido de la Resolución # 025 que antecede

Suzette Guridia Cumano Cárdenas
 La parte Notificada

El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las diez y media (10:30) de la mañana
 de Hoy siete (7) de mayo
 de Dos Mil Veinte cinco (2025)
 Notifico a Ruth Bustamante Ariza
 el contenido de la Resolución # 025 que antecede

Ruth Bustamante Ariza
 La parte Notificada

El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las ochos y doce (8:12) de la mañana
 de Hoy veinticinco (25) de febrero
 de Dos Mil veinticinco (2025)
 Notifico a Carmen Escrivá
 el contenido de la Resolución # 025 que antecede

Carmen Escrivá
 La parte Notificada

El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las dos y diecisiete (2:57) de la tarde
 de Hoy diecisiete (17) de Mayo
 de Dos Mil Veinticinco (2025)
 Notifico a Silvina González
 el contenido de la Resolución # 025 que antecede

Silvina González
 La parte Notificada

El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las nueve y cuarenta (9:40) de la mañana
 de Hoy treinta (30) de Abril
 de Dos Mil veinti cinco (2025)
 Notifico a Madonna Valentina González Chang
 el contenido de la Resolución # 025 que antecede

Madonna Valentina González Chang
 La parte Notificada

El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las nove y cuarenta (1:40) de la tarde
 de Hoy veinte (20) de mayo
 de Dos Mil veinti cinco (2025)
 Notifico a Taina González
 el contenido de la Resolución # 025 que antecede

Taina González
 La parte Notificada

El funcionario que Notifica



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	23 DE MAYO DE 2025
NOMBRE DEL	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA:

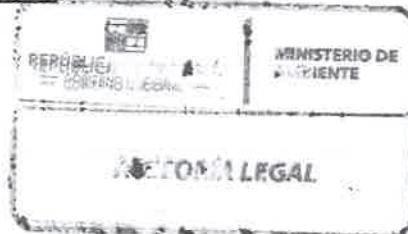
377



OFICINA DE ASESORIA LEGAL

MEMORANDO OAL No. 1045-2025

Para: GICELA RIVERA
Secretaria General



De: MARÍA DEL CARMEN SILVERA
Jefa de la Oficina de Asesoría Legal

Asunto: Expediente DEIA-II-F-072-2024
“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE”.

Fecha: 16 de junio de 2025

Tenemos a bien remitir el expediente No. DEIA-II-F-072-2024 (3 tomos) y Resolución que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, del proyecto denominado “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE”, cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

Atentamente,

MCS /lv
Adjunto todo lo antes descrito.

MIN. DE AMBIENTE
SECRETARIA GENERAL

2025 JUN 24 21:37PM

J. Alvarado

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

El proyecto se desarrollará su totalidad sobre servidumbre pública, certificada bajo documento N° 291-2024, emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), sobre el mismo alineamiento de los puentes existentes, ubicado dentro de los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste. sobre las siguientes coordenadas UTM, con DATUM de referencia WGS 84:

Puente sobre Quebrada Grande Superficie: 0 ha + 139.5 m ²	
Este	Norte
619076.24	947827.98
619085.261	947830.252
619072.587	947842.534
619085.26	947830.25
Puente sobre Quebrada Conejo/Barrante Superficie: 0 ha + 148.8 m ²	
Este	Norte
621213.654	947606.809
621201.717	947620.951
621213.654	947606.809
621216.78	947615.566

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a las Direcciones Nacionales: Dirección de Política Ambiental (DIPA), Dirección Regional de Panamá Oeste (DRPO), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección Forestal (DIFOR), Dirección de Cambio Climático (DCC), mediante MEMORANDO-DEEIA-0691-0310-2024; y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) de Municipio de Chame, Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Ministerio de Cultura (MiCULTURA), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Obras Públicas (MOP) y Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0178-0310-2024 (ver fojas 44 a la 57 del expediente administrativo).

Mediante nota 150-UAS-SDGSA-2024, recibida el 08 de octubre de 2024, MINSA remite informe en relación al EsIA del proyecto, donde indica lo siguiente: "...El MINSA recomienda que en la reubicación de las neverías de agua potable consultar con el MINSA o el IDAAN, además si hay alguna quebrada o río, que tenga algún acueducto, coordinar con la junta administradora de acueductos; Debe cumplir con la ley 35 del 22 septiembre de 1996 sobre uso de agua. Si van a usar agua para regar y apaciguar polvo; ... 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, con Resolución 021 del 24 de enero de 2023, acoge las guías de la OMS de calidad de aire; ...Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objección, a la ejecución del proyecto" (ver fojas 58 a la 61 del expediente administrativo).

Mediante nota No. 115-DEPROCA-2024, recibida el 09 de octubre de 2024, IDAAN remite sus consideraciones al EsIA, indicando que "No se tienen observaciones en el área de nuestra competencia" (ver fojas 62 y 63 del expediente administrativo).

Mediante MEMORANDO DIFOR-562-2024, recibido el 09 de octubre de 2024, DIFOR, remite sus observaciones concernientes al EsIA señalando lo siguiente: "...Por lo tanto, la posibilidad de desarrollar y ejecutar dicha obra es viable para esta dirección técnica. Por ellos el promotor deberá cumplir con las normativas vigentes en el caso de tala de árboles presentes en el polígono de la obra a desarrollar, que según el estudio se encuentran de forma dispersa, a lo largo del polígono del proyecto. Como se plantea en la Resolución sobre indicar la superficie a indemnizar según el área afectada y cumplir con la resolución AG-0235-2003 De 12 de junio de 2003; ... Con este reporte en el expediente, siempre y cuando se haga constar en el mismo lo establecido en el inventario forestal de los árboles aislados, damos nuestra viabilidad a los trámites correspondientes de este estudio" (ver fojas 64 a la 68 del expediente administrativo).

Mediante nota DIPA-243-2024, recibida el 09 de octubre de 2024, DIPA, remite sus comentarios al EsIA señalando que "Hemos verificado que, el análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos de este proyecto fue presentado. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económico) resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser ACEPTADO. En el siguiente cuadro se muestran los resultados de los indicadores de viabilidad estimada por el Departamento de Economía Ambiental: VANE: 2,340,903.86, VANE>0, Se acepta; RBC:1.42, RBC>1, Se acepta; TIRE: 30.41%, TIRE>10%, Se acepta" (ver fojas 69 a la 71 del expediente administrativo).

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Mediante nota **MC-DNPC-PCE-N°902-2024**, recibida el 09 de octubre de 2024, **MICULTURA**, remite sus observaciones al EsIA del proyecto, detallando lo siguiente: "Anexar la tabla de coordenadas UTM (Datum WGS84) tomadas en la prospección superficial del área del proyecto como evidencia del trabajo realizado por el arqueólogo. Cabe resaltar que las coordenadas del informe arqueológico son las mismas coordenadas UTM presentadas en la tabla 4.2, del acápite 4.2.1 de Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes del EsIA (Págs. 245 y 25); Señalar en un plano a escala y georreferenciado del proyectos, las áreas cubiertas en la prospección superficial (recorrido) versus los impactos proyectados; Anexar las fotografías de las laborales de la prospección arqueológica; Por consiguiente, no es viable el EsIA...hasta remitir el informe de arqueología con la información solicitada a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural para su evaluación" (ver foja 72 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1679-2024**, recibido el 11 de octubre de 2024, **DIAM**, señala que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: "Puntos: Quebrada Barrante y Quebrada Grande: Análisis de Calidad de Agua, Análisis de calidad de Aire (gases), análisis de calidad de Aire (PM10), Análisis de calidad de Ruido Ambiental, Análisis de vibraciones; Puente Quebrada Grande: 0 ha + 0064.00 m²; Puntos Quebrada Barrantes: 0 ha + 0054.00m²; División Política Administrativa: Provincia: Panamá Oeste, Distrito: Chame, Corregimientos: Cabuya, Nueva Gorgona; Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2021: Infraestructura; Capacidad Agrológica: Tipo II; Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP): Fuera del SINAP". Mientras que, en el mapa ilustrativo muestra los puntos mencionados (ver fojas 73 y 74 del expediente administrativo).

Mediante nota **14.120.1-113-2024**, recibida el 17 de octubre de 2024, **MIVIOT**, emite informe de revisión del EsIA del proyecto, indicando que, "...En base a lo antes señalado se solicita: a. Aclarar, si el proyecto entre las actividades a realizar en la construcción de los puentes, contempla la ampliación de los caminos de acceso a los puentes; b. En caso de contemplar ampliación de los caminos de acceso, deberá contar con certificación de servidumbre vial de estos caminos, emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (Departamento de Vialidad – Dirección de Ordenamiento Territorial) ...". Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno, por lo que se le aplica el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo del 2023, "... en caso de que las Unidades Ambientales Sectoriales y Municipales no respondan en el tiempo establecido, se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental" (ver fojas 75 a la 77 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DAPB-1680-2024**, recibido el 21 de octubre de 2024, **DAPB**, remite informe técnico con los siguientes comentarios: "Informamos que el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre debe ser presentado para su evaluación, al Departamento de Biodiversidad de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el Artículo I de la Resolución AG-0292-2008. Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre. Una vez emitida la Resolución de aprobación del EsIA"; Antes de iniciar las obras en campo el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre debe ser aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente" (ver fojas 78 y 79 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DCC-736-2024**, recibido el 22 de octubre de 2024, la **DCC**, remitió el análisis del EsIA del proyecto con las siguientes conclusiones: "Adaptación; 5.8.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia; Revisar datos de la tabla IIa cual nos indica que no representa amenazas al proyecto, sin embargo, están identificadas posibles amenazas en los siguientes puntos de exposición y capacidad adaptativa...5.8.3 Realizar la siguiente matriz de vulnerabilidad...; Realizar un análisis de los resultados de la matriz vs la información plasmada en el análisis de capacidad adaptativa en el punto 5.8.2.2... Mitigación; 4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI); El promotor debe incluir como fuentes de emisiones, la remoción de suelos, ya que el proyecto en su fase de construcción desarrollará actividades de excavación, conformación de taludes, drenajes, movimientos de tierras, etc.; ... Debido a que el promotor describe las medidas de mitigación para las emisiones de gases de efecto invernadero, sin detallarlas por alcance, tipo y actividad, se recomienda que tales medidas de mitigación se presenten para cada una de las fuentes por alcance, tipo y actividad; Adicional, debe incluir las medidas de mitigación para las emisiones generadas por la remoción de suelos..." (ver fojas 80 a la 83 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-562-2024**, recibido el 22 de octubre de 2024, **DSH** remite criterio técnico, donde señala que "En todo momento el proyecto debe contar con protocolos de control de contaminación de los cuerpos de agua y suelo que pueden estar expuestos al derrame de combustibles y aceites durante la operación, abastecimiento o mantenimiento de los equipos; Al momento de iniciar la fase de remoción, nivelación y estabilización de taludes de suelo el promotor debe contar con todas las obras de conservación de suelo y así mitigar la pérdida de suelo y la contaminación de cuerpos de agua cercanos por las escorrentías en época de lluvias por lo que el promotor deberá cumplir con el Decreto Ejecutivo 2 del 14 de enero de 2009, "Por medio del cual se establecen las normas ambientales de calidad de suelos para diversos usos"; Advertir al



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

372

promotor que la canalización, desvío, relleno, enterramiento o entubamiento de fuentes hídricas solo serán consideradas si el objetivo es prevención de riesgos antes de inundaciones o similar, construcción de pasos o vías de comunicación; dichas solicitudes deben ser técnica y socialmente justificadas y contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, tal como indica la Resolución DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 “Por lo cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones” (ver fojas 84 a la 88 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DRPO-SEIA-275-2024**, recibido el 29 de octubre de 2024, la Dirección Regional de Panamá Oeste remite informe de inspección de la Sección de evaluación de la Dirección Regional de Panamá Oeste, **DRPO-SEIA-IIO-291-2024**, en el cual señala que “*En cuanto al componente físico/biológico del área del proyecto se considera que lo visto en campo concuerda con lo descrito en el EsIA...*” informes de inspección técnica, **SAPB N°-103-2024** de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, indica lo siguiente “*Para el desarrollo de este proyecto no se requiere como tal la presentación de un Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre, toda vez que el proyecto se desarrollará en dos puentes ya existentes, como se observa en las evidencias fotográficas incluidas en este informe; El resultado de esta verificación no exime del cumplimiento de cualquier otra norma ambiental vigente, aplicable a las actividades que se proyecten realizar esta área*”. Mientras que, el **Informe Técnico N°166-2024** de la Sección Forestal señala “*Que el área donde se está desarrollando el proyecto... Debido a que se están construyendo sobre los ya existentes, considero que no requiere pago e indemnización ecológica, en vista que solo se requerirá la poda de algunos árboles*”. En tanto que, el **Informe Técnico No. DRPO-SSH-149-2024** de la Sección de Seguridad Hídrica menciona los siguientes comentarios: “*...Se deben aplicar las medidas de mitigación respectivas para evitar afectación a la fuente hídrica...*” (ver fojas 89 a la 111 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0158-0811-2024**, del 8 de noviembre de 2024, se le solicita al promotor del proyecto la primera información aclaratoria del EsIA, debidamente notificada el 07 de enero de 2025 (ver fojas 112 a la 121 del expediente administrativo).

Mediante nota **SG-SAM-082-2025**, recibida el 24 de enero de 2025, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en el diario La Estrella, los días 17 y 18 de enero de 2025 y del Aviso de Consulta Pública, fijado el día 13 de enero de 2025 y desfijado el 22 de enero de 2025 en el Municipio de Chame. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 122 a la 126 del expediente administrativo).

Mediante nota **SG-SAM-092-2025**, recibida el día 29 de enero de 2025, el promotor del proyecto hace entrega de la respuesta de la primera Información Aclaratoria solicitada mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0158-0811-2024** (ver fojas 127 a la 280 del expediente administrativo).

En seguimiento al proceso de evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, se envió la información presentada en respuesta a la primera información aclaratoria a las UAS del Ministerio de Cultura (**MiCultura**) y al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0019-3001-2025** y a la Dirección de Cambio Climático (**DCC**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0063-3001-2025** (ver fojas 281 a la 284 del expediente administrativo).

Mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-N°078-2025**, recibida el 3 de febrero de 2025, **MiCULTURA**, en evaluación de la respuesta de la primera información aclaratoria emite el siguiente comentario: “*...consideramos viable el estudio arqueológico del EsIA “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE”, y recomendamos como medida de prevención el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo)...*” (ver foja 285 del expediente administrativo).

Mediante nota **14.1204-020-2025**, recibida el 4 de febrero de 2025, **MIVIOT**, señala lo siguiente: “*La solicitud de certificación actualmente está en trámite, pendiente de documentos por entregar, según consulta realizada en la Regional de Panamá Oeste del Miviot. Reiteramos debe contar con la certificación de servidumbre vial de los caminos de accesos para ambos puentes, emitida por Miviot*” (ver fojas 286 a la 287 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0212-2025**, recibido el 7 de febrero de 2025, **DIAM**, informa que con los datos proporcionados se verificó lo siguiente: “*Puntos Muestreo de Agua, Monitoreo de Calidad de Aire, Monitoreo de Calidad de Ruido Ambiental, Monitoreo de Vibraciones Ambientales, Monitoreo Arqueológico, Puente Quebrada Grande 0 ha + 0064.0 m², puente Quebrada Conejo/Barrantes 0 ha + 0054.0 m²*” (ver fojas 288 a la 289 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DCC-122-2025**, recibido el 11 de febrero de 2025, **DCC**, remite informe técnico **DCC-060-1-2025**, en el cual comparte las siguientes conclusiones: “*Adaptación 5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas. Tomando en consideración que los archivos solicitados no fueron entregados en los formatos solicitados nuevamente esta información*



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ya que el consultor incluyó el estudio hidrológico e hidráulico, sin embargo, para la validación de los resultados se hace la solicitud de la entrega de la información digital... ", entre otros comentarios (ver fojas 290 a la 291 del expediente administrativo).

Que mediante nota **SG-SAM-272-2025**, recibida el 27 de marzo de 2025, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en la red social Instagram los días 20 y 21 de marzo de 2025. Cabe señalar que durante el período de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 292-298 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0029-1303-2025**, del 13 de marzo de 2025, se le solicita al promotor del proyecto la segunda información aclaratoria del EsIA, debidamente notificada el 01 de abril de 2025 (ver fojas 292 a la 305 del expediente administrativo).

Mediante nota **SG-SAM-387-2025**, recibida el día 24 de abril de 2025, el promotor del proyecto hace entrega de la respuesta de la segunda Información Aclaratoria solicitada mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0029-1303-2025** (ver fojas 306 a la 349 del expediente administrativo).

En seguimiento al proceso de evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, se envió la información presentada en respuesta a la segunda información aclaratoria a las UAS del Ministerio al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0050-2504-2025** y a la Dirección de Cambio Climático (**DCC**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0247-2504-2025** (ver fojas 350 a la 352 del expediente administrativo).

Mediante Memorando **DCC-557-2025**, recibido el 05 de mayo de 2025, **DCC**, remite informe Técnico **DCC-060-2-2025**, en la cual solicitan incluir dentro de la resolución los siguientes comentarios: "Notificar al promotor/consultor que toda vez que ajuste o cambie alguna medida adaptación dentro del plan de adaptación debe ser aprobado previamente por la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente, Todas las medidas de adaptación incluidas en el plan e adaptación deben ser de fiel cumplimiento en el tiempo y frecuencia incluidos...", entre otros (ver fojas 353 y 354 del expediente administrativo).

Mediante nota **14.120.0-DIT-094-2025**, recibida el 5 de mayo de 2025, **MIVIOT**, señala lo siguiente: "Respuesta: Adjunta la Certificación de Servidumbre Vial N° 291-2024 para el proyecto expedida por la Dirección de Ordenamiento Territorial - MIVIOT" (ver fojas 355 a la 356 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0947-2025**, recibido el 6 de mayo de 2025, **DIAM**, informa que con los datos proporcionados se verificó lo siguiente: "Puente Sobre Quebrada Grande-Acceso o Vía Longitud: 0km + 147.21 m, Puente Sobre Quebrada Conejo-Acceso o Vía Longitud: 0 km+ 045.997 m, Puente Sobre Quebrada Conejo- Desvió Superficie: 0 ha + 0100.23 m², Puente Sobre Quebrada Conejo- Puente Superficie: 0 ha + 0148.8 m², Puente Sobre Quebrada Grande- Desvió Superficie: 0 ha + 0313.07 m², Puente Sobre Quebrada Grande- Puente Superficie: 0 ha + 0139.5 m²...", entre otros (ver fojas 357 a la 358 del expediente administrativo).

La UAS de **SINAPROC**, **MOP** y la **UAM** del **Municipio de Chame**, no remitieron sus observaciones al EsIA, mientras que la UAS del **MIVIOT**, sí remitió sus observaciones al EsIA; sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, "...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 Estudio de Impacto Ambiental...".

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, la primera y segunda información aclaratoria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

Referente al **Ambiente Físico**, según lo descrito en el EsIA de acuerdo con la **Formaciones Geológicas Regionales**, señala que: "La unidad geológica local, se encuentra formaciones volcánicas que pertenecen al Periodo Cuaternario, únicamente se observa al grupo Aguadulce constituido por las formaciones Las Lajas, Rio Hato y Boca de Chucará. La mayor cantidad de grupos se presenta para el Terciario, donde se congregan doce grupos: cuatro de los cuales son denominados Sin Nombre, agrupando una serie de ocho formaciones tales como: Senosri, Uscari, Tonosí y Chiguirí: que incluye formaciones de interés como Gatún, Tuira, La Boca, Caimito, Panamá fase Marina, Bohío, Macaracas, Senosri-Uscari, Darién, Tonosí, David, etc..." (ver página 57 del EsIA).

En cuanto a las **Unidades geológicas locales** el EsIA indica que, "En general, las formaciones del Cuaternario corresponden al Grupo Aguadulce, formación Las Lajas, Rio Hato, B. de Chucará. Se describen como Aluviones, sedimentos consolidados, arenisca, corales, manglares, corales, conglomerados lutitas carbonosas, deposiciones tipo delta. Conglomerado, areniscas, lutitas, tobas, areniscas, semi-consolidadas, pómex. Aluviones, arena, lutitas, carbonosas, depósitos orgánicos con pirita, deposiciones tipo delta" (ver página 57 del EsIA).

Sobre la **Capacidad de Uso y Aptitud de los suelos**, el EsIA menciona que: "En el siguiente mapa de Capacidad Agrológica de los suelos se pueden evidenciar la ubicación de las Clases de suelo,

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

que presentan cada uno de los dos puentes a construirse. En el anexo 14.10 se presenta el mapa ampliado de Capacidad de Suelo, donde ambos sitios de los puentes indican que presentan capacidad agrológica II, arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas (ver páginas 57 y 659 del EsIA).

Mientras que, en el **Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto**, el EsIA menciona que: "La zona donde se desarrollará el proyecto forma parte de dos puentes vehiculares existentes, que interconectan el tránsito vehicular en diversas zonas del distrito de Antón, se encuentra dentro de los dominios de la servidumbre vial, propiedad estatal, espacio y terreno que se encuentra bajo la administración del Ministerio de Obras Públicas, razón por lo cual los colindantes directos forman parte de la servidumbre vial por todas sus partes siendo propiedad del Estado. Los terrenos colindantes indirectos son se encuentra extendida dentro de los corregimientos Nueva Gorgona y Cabuya de la vía Gorgona hacia Cabuya: Puente N°1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente N°2, Quebrada Grande, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, todos ubicados en el distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste. Desde el punto de vista geográfico-político, el área de influencia presenta los colindantes son los siguientes: al Norte con el corregimiento de Sora y Buenos Aire, al Sur con el océano Pacífico, al Este con el corregimiento de Chame Cabecera y al Oeste con el Distrito de San Carlos (ver páginas 63 y 64 del EsIA).

En cuanto a la **Topografía**, en el EsIA menciona que, "...la topografía donde se ubican los dos (2) puentes existentes a reemplazar, es totalmente plana. La topografía en donde se extiende la servidumbre del camino de los dos (2) puentes a construir sobre el camino de los puentes existentes de los dos corregimientos (Nueva Gorgona y Cabuya), se encuentra dentro de los dominios de la servidumbre vial, propiedad estatal, espacio y terreno que se encuentra bajo la administración del Ministerio de Obras Públicas, razón por lo cual los colindantes directos forman parte de la servidumbre vial por todas sus partes siendo propiedad del Estado. Sobre el cual se desarrollarán los trabajos de construcción de los puentes, es una zona previamente intervenida camino y puentes existentes" (ver página 65 del EsIA).

Según lo descrito en el EsIA, sobre la **Hidrología** señala lo siguiente: "...La cuenca 138 del río Chame, debido a su clima tropical cuenta con dos estaciones bien definidas, juegan un papel fundamental en la regulación del flujo de agua y la conservación de los recursos hídricos de la región de la Provincia de Panamá Oeste, además de influir en la biodiversidad y la actividad económica local. Las fuentes dentro del área de estudio se encuentran, en su gran mayoría, dentro de la Cuenca Hidrográfica N° 138, Cuenca Hidrográfica del Río Chame...Los estudios hidrológicos de las fuentes superficiales donde se reemplazarán y construirán los dos puentes, se presentan en los anexos del presente documento (ver Anexos 14.9-Estudios Hidrológicos e Hidráulicos). Se presentan con la metodología aprobada por Mi Ambiente y Ministerio de Obras Públicas y son la base para el diseño y planos finales de cada estructura que se construirá sobre el curso de cada fuente, garantizando el paso seguro, y soporte de la infraestructura vial, ante cualquier eventualidad calculada, según indica cada estudio hidrológico e hidráulico" (ver páginas 67 y 68 del EsIA).

Acerca de la **Calidad de aguas superficiales** en el EsIA indica que, "para determinar la calidad de agua se realizaron análisis de dos (02) muestras de agua superficiales, de las 2 fuentes hidrálicas donde se construirán los puentes vehiculares. Los resultados de los monitoreos realizados se pueden apreciar en el anexo 14.8", los cuales muestran que, para el muestreo realizado en la quebrada Barrante/Conejo, los parámetros de coliformes fecales, DBO₅, aceites y grasas, turbiedad sólidos disueltos y sólidos suspendidos; son conformes de acuerdo al Decreto Ejecutivo No.75-2008, mientras que, para el muestreo realizado en la quebrada Grande, los parámetros de turbiedad y coliformes fecales no son conformes de acuerdo al Decreto Ejecutivo No.75-2008, los parámetros de sólidos disueltos totales, sólidos suspendidos, aceites y grasas, así como la demanda bioquímica de oxígeno (DBO₅), están por debajo de los valores máximos permisibles (ver página 68, 467-479 y 525-540 del EsIA).

Según lo descrito en el EsIA sobre la **Identificación y Caracterización de aguas subterráneas** se menciona que, "La ocurrencia de agua subterránea en el área del proyecto se basa en información referente al Mapa Hidrogeológico de Panamá, escala 1: 1, 700,000 (Atlas Ambiental 2010) de Ministerio de Ambiente, que toma como muestras pozos con profundidad promedio de 65 metros. Donde el trazado se ubica de acuerdo al Mapa Hidrogeológico en el siguiente acuífero: La identificación de los acuíferos del área del distrito de Chame, corresponden a la categoría de Acuíferos de extensión regional limitada constituidos por aluviones, sedimentos marinos no consolidados y deposiciones tipo delta de granulometría variables en los cuales predominan secciones arenosas, limosa y arcillosas. La calidad química de las aguas es generalmente buena" (ver página 73 del EsIA).

Referente a la **Calidad de Aire**, según lo descrito en el EsIA, menciona que: "En el área del proyecto no existen fuentes emisoras tipo industrial que afecten la calidad del aire. Las fuentes más cercanas de emisiones son las relacionadas con el tráfico de vehículos y camiones que transitan por la red vía desde y hacia los dos (2) puentes vehiculares, que se interconectan con la carretera Panamericana...". En respuesta a la primera información aclaratoria señala que los resultados del Informe de Muestreo Calidad de Aire Ambiental (PM10), muestra que, para el punto muestreado



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

en la quebrada Grande fue de 29.11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y para la quebrada Conejo/Barrante fue de 8.32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (ver página 74 del EsIA y fojas 310-322 del expediente administrativo).

Sobre el **ruido**, según lo descrito en el EsIA, señala que “*En el área del proyecto no existen industrias o actividades laborales que emitan niveles de ruido para los receptores lugareños. Las fuentes móviles de ruido actualmente provienen de la circulación vial por la carretera Panamericana por su proximidad con el sitio donde se pretende llevar a cabo la actividad. Los datos de las mediciones de ruido ambiental se obtuvieron en el área más cercana del proyecto a la fuente principal de ruido de cada puente en particular. De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002 en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles, no debe superar los 60.0 dBA para horario diurno y los 50.0 dBA para horario nocturno, en áreas residenciales e industriales y áreas públicas. Por lo tanto, el análisis realizado se encuentra dentro de los límites permisibles (ver anexo 14.8). ...”*. Para el monitoreo de ruido realizado en quebrada Grande el resultado fue de 61.5 dBA y para la quebrada Barrante/Conejo fue de 56.6 dBA (ver páginas 75, 490-504 y 541-554 del EsIA).

Respecto a las **Vibraciones**, según lo señala en el EsIA, “*Durante el monitoreo de calidad ambiental de vibraciones no se generaron vibraciones mayores o iguales al nivel mínimo de intervención del equipo estando dentro de la normativa para los límites máximos permisibles en el sitio muestreado... Los resultados obtenidos del muestreo realizado en la quebrada Grande, mencionan que, “según la estructura inspeccionada el valor máximo de velocidad para un rango de frecuencia de 1 a 10 Hz debe ser igual o inferior a 20 mm/s y el valor registrado es de 0.8 mm/s; para el rango de frecuencia comprendido entre 10 y 50 Hz el valor de velocidad debe estar por debajo o entre los 20 y 40 mm/s, el valor máximo registrado fue de 0.2 mm/s y para las frecuencias entre 50 a 100 Hz el valor de velocidad máxima debe estar por debajo o entre 40 y 50 mm/s y el máximo registrado fue de 0.4 mm/s”. Mientras que, para el muestreo realizado en la quebrada Barrante/Conejo, el valor máximo de velocidad para un rango de frecuencia de 1 a 10 Hz debe ser igual o inferior a 20 mm/s y el valor registrado es de 8 mm/s; para el rango de frecuencia comprendido entre 10 y 50 Hz el valor de velocidad debe estar por debajo o entre los 20 y 40 mm/s, el valor máximo registrado fue de 65 mm/s y para las frecuencias entre 50 a 100 Hz el valor de velocidad máxima debe estar por debajo o entre 40 y 50 mm/s y el máximo registrado fue de 3 mm/s (ver páginas 76, 515- 524 y 574-583 del EsIA).*

Concerniente a los **Olores**, el EsIA señala que, “*En el área del proyecto no se percibieron olores desagradables o molestos y las actividades relacionadas con la instalación y operación de la planta, no representan fuentes de ningún tipo de olor que sea percibido en el ambiente. El monitoreo de la calidad de aire gases para determinar malos olores, se determinó por las cantidades de concentración de gases de Dióxido de Nitrógeno, Dióxido de Azufre, en el área de influencia del Proyecto. De acuerdo con la Resolución N°-021 de 24 de enero del 2023. Por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad del aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Globales de Calidad del Aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud (ver anexo 14.8)”*. En el anexo 14.8 se muestra que, para el muestreo realizado en la quebrada Grande, los parámetros dieron como resultado lo siguiente: NO₂: <0.04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, SO₂: 12.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y CO: <0.04 mg/m³; mientras que, para el muestreo realizado en la quebrada Barrante/Conejo, los parámetros dieron como resultado lo siguiente NO₂: <0.04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, SO₂: 12.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y CO: <0.04 mg/m³ (ver página 76, 480-489 y 564- del EsIA).

En cuanto a la **Aspectos Climáticos**, el EsIA menciona que: “*...Panamá presenta condiciones térmicas y pluviométricas muy similares durante todo el año y dada su reducida superficie, no se encuentran diferencias significativas entre una región y otra. Se caracteriza por poseer un clima tropical, cálido y húmedo, con temperaturas elevadas durante todo el año, para alcanzar una media de 27 °C. Se han identificado dos estaciones: la lluviosa y la seca. La primera es más extensa, abarca desde finales de abril hasta noviembre. Por su parte, la estación seca se extiende desde diciembre hasta marzo-abril, su característica es la presencia de vientos alisios. En la costa del Caribe, las precipitaciones anuales alcanzan los 3,500 mm; en tanto que, en el litoral del Pacífico, los 2,300 mm, aproximadamente...*” (ver páginas 77 y 78 del EsIA). Referente a la **Precipitación**, el EsIA menciona que, “*Las condiciones meteorológicas imperantes en Panamá dan lugar a cinco tipos de clima que favorecen la formación de nubes (cúmulo nimbo) responsables de las intensas precipitaciones. La precipitación anual promedio en el país alcanza los 2,685 milímetros. De este total, se registran aproximadamente 1,006 milímetros en la vertiente del Pacífico y 1,797 milímetros en la vertiente del Caribe. Se muestran a continuación los gráficos de las lluvias máximas y promedios para dos estaciones que están dentro de la zona de influencia del proyecto. Las mismas son la estación meteorológica Chiguirí Arriba (105 – 002) y la estación meteorológica del Valle de Antón (136-001). Los registros históricos solo pudieron ser colectados para la estación meteorológica del Valle de Antón (136-001)*” (ver página 78 del EsIA).

Referente al **Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia**, el EsIA señala que: “*...ninguna variable climática parece tener efecto sobre la infraestructura o los procesos y/o servicios ofrecidos por el proyecto, por lo que se concluye que el proyecto no constituye ningún riesgo de amenaza o peligro. Los riesgos, son el resultado de la interacción entre los peligros climáticos (por ejemplo, olas de calor, inundaciones, aumento del nivel del mar, sequías)... El Ministerio de Ambiente en el*



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

documento *Índice de Vulnerabilidad de Panamá*, establece que para el Polígono de Proyecto la vulnerabilidad es muy baja, por lo cual, las medidas a desarrollar se deberán realizar a los riesgos asociados... En el análisis se expresa claramente que el proyecto tiene una sensibilidad media, en la cual, se destaca el suministro de energía y agua que tiene una sensibilidad alta a los efectos negativos del cambio climático, lo que se debe tomar en cuenta en el plan de adaptación, para que el proyecto pueda cambiar su estatus a medio o bajo, según las medidas de adaptación que se tomen. Con base al estudio de "Índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático de Panamá", el proyecto está ubicado en una sensibilidad baja..." (ver páginas de la 80 a la 86 del EsIA).

En cuanto al **Ambiente Biológico**, se describen las características de la vegetación y fauna, donde en atención a la **Característica de la flora**, el EsIA establece que la vegetación característica del área de estudio es bosque de galería y que: "De acuerdo con el Mapa de Ecorregiones, los sitios donde se propone desarrollar los puentes recaen sobre la ecorregión Bosques Secos de Panamá, los hábitats presentes: bosques deciduos y sabanas arboladas (ANAM, 2011) ... Por otra parte, los sitios donde se propone el desarrollo del proyecto recaen en la zona de vida según Holdridge (ANAM, 2011), Bosque Húmedo Premontano. Mientras que en cuanto a la Cobertura Vegetal y Uso de Suelo (MiAMBIENTE, 2021), el área del proyecto está catalogada como Infraestructura, no obstante, colindante están áreas clasificadas como área poblada, pasto y bosque latifoliado mixto secundario". El sitio propuesto para el puente sobre la quebrada Grande, menciona que, "La vegetación en ese sitio de estudio ha sido intervenida producto de actividades antrópicas, podemos encontrar fincas privadas. En el margen de la quebrada (área de influencia del proyecto, se encuentran algunos árboles como Mamón, Almendro de río, Espavé y Guácimo... ". Mientras que, el sitio propuesto para el puente sobre la quebrada Barrante/Conejo, menciona que: "En esta zona, la vegetación está representada por vegetación herbácea y algunos árboles dispersos; donde se puede apreciar que el entorno está intervenido producto de actividades antropogénicas... las especies arbóreas registradas están: Espavé, Guarumo, Barrigón y Almendro de río". Entre las especies identificadas por área del proyecto se determinaron las siguientes: "...Almendro de río (*Andira inermis* (W. Wright) Kunth ex DC), Barrigón (*Pseudobombax septenatum* (Jacq.) Dugand.), Espavé (*Anacardium excelsum* (Kunth) Skeels), Guaba (*Inga sp.*), Guarumo (*Cecropia sp.*) (ver páginas 95 a la 104 del EsIA).

En cuanto a las Características de la **fauna**, el EsIA señala que, "El área de influencia del proyecto es una zona impactada por actividades antrópicas y se da el paso de vehículos en la zona, por lo cual, la observación de presencia de fauna silvestre en la zona fue escasa. Durante el levantamiento de la línea base ambiental se registraron diez (2) especies de fauna, que corresponden al grupo de las aves, *Tyrannus melancholicus*, el cual de acuerdo con la Resolución N° DM-0657-2016) está categorizado como LC= Riesgo Menor; y *Quiscalus mexicanus*; éste último fue observado en áreas colindantes a los sitios del proyecto. No se observaron especies de reptiles, mamíferos, ni anfibios; sin embargo, no se descarta la presencia de estos. Debido a la crecida de ambas fuentes de agua al momento de levantar la línea base, no se observó la presencia de peces, no obstante, no se descarta la presencia de estos..." (ver página 105 a la 108 del EsIA).

El **Ambiente socioeconómico**, según lo presentado en el EsIA, para obtener una muestra a encuestar significativa se visitaron diversas comunidades que forman parte del Corregimiento de Cabuya, Nueva Gorgona y Las Lajas pertenecientes al distrito de Chame. Estos se caracterizan por mantener un centro de residentes permanentes, casas de fin de semana y expansiones para uso turístico, recreacional. En la zona convergen diversos tipos de actividades económicas como la ganadería, la pesca artesanal, la agricultura, el servicio hotelero; Este último muy enfocado al turismo, considerando la cercanía con las playas y balnearios. La materialización urbana que empieza su avance algo lento, se da siempre a partir de la franja costera ocupando gran parte de esta.

Para el caso del corregimiento de Cabuya, se realizaron un total de 46 encuestas, en la cual se obtuvieron los siguientes resultados:

- La distribución de la aplicación del instrumento de recolección de información fue de la siguiente manera: a 19 mujeres se les aplicó la encuesta representando el 41.3 % de la muestra y 27 encuestas se aplicaron a hombres representados por el 58.7% de la muestra.
- Del total de 46 encuestas aplicadas, 10 está entre el rango de edad de 18-29 años lo que representa un 22% de los entrevistados; 27 están en el rango de 30-49 años representando un 58.7%; mientras que en el rango de edad de 50 a 69 años fueron un total de 5 entrevistados cuyo porcentaje es de 11%. Finalmente, las personas encuestadas mayores de 70 años correspondieron al 8% habiendo sido representados por 4 individuos.
- La mayoría de las personas encuestadas pertenecen a un grupo de edad entre los 30-49 años, por lo que podemos indicar que la población del área está compuesta por adultos de mediana edad.
- Las personas que laboran en la zona han tenido acceso a la educación secular por lo que la mayoría de los encuestados (44%) poseen educación secundaria, un 29%, mencionó haber culminado únicamente la primaria, un 16% mencionó mantener un diploma universitario y el restante 11% indicó no poseer educación formal.
- En cuanto a la ocupación, el 43.5% de los encuestados ejercen profesiones y mantienen trabajos formales, un 15.2% es independiente, 30.4% se encuentra desempleado y el 10.9% restante se ha jubilado.



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

367

Para el caso del corregimiento de Las Lajas, se realizaron un total de 45 encuestas, en la cual se obtuvieron los siguientes resultados:

- La distribución de la aplicación del instrumento de recolección de información fue de la siguiente manera: a 19 mujeres se les aplicó la encuesta representando el 42.2 % de la muestra y 26 encuestadas se aplicaron a hombres representados por el 57.8 % de la muestra.
- Del total de 45 encuestas aplicadas, 14 están entre el rango de edad de 18-29 años lo que representa un 31% de los entrevistados; 16 están en el rango de 30-49 años representando un 35%; mientras que en el rango de edad de 50 a 69 años fueron un total de 12 entrevistados cuyo porcentaje es de 27%. Finalmente, los encuestados mayores a 70 años fueron 3 personas, representando un 7% de la muestra.
- Las personas que residen en la zona han tenido acceso a la educación superior por lo que la mayoría de los encuestados (51%) poseen educación universitaria, un 36%, mencionó haber culminado la educación secundaria, un 4% mantiene aprobados los años de primaria, y un 9% mencionó mantener no mantener educación formal.
- La mayoría de las personas encuestadas pertenecen a un grupo de edad entre los 30-49 años, por lo que podemos indicar que la población del área está compuesta por adultos de mediana edad.
- En cuanto a la ocupación, el 26.7% de los encuestados ejercen profesiones y mantienen trabajos formales, un 17.8% es independiente, 28.9% se encuentra desempleado, 11.1% se dedican a las labores del hogar y el 15.6% restante se ha jubilado.

Para el caso del corregimiento de Nueva Gorgona, se realizaron un total de 45 encuestas, en la cual se obtuvieron los siguientes resultados:

- La distribución de la aplicación del instrumento de recolección de información fue de la siguiente manera: a 20 mujeres se les aplicó la encuesta representando el 44.4 % de la muestra y 25 encuestadas se aplicaron a hombres representados por el 55.6 % de la muestra.
- Del total de 45 encuestas aplicadas, 6 están entre el rango de edad de 18-29 años lo que representa un 33% de los entrevistados; 13 están en el rango de 30-49 años representando un 28.9%; mientras que en el rango de edad de 50 a 69 años fueron un total de 12 entrevistados cuyo porcentaje es de 26.7%. Finalmente, en el rango de mayores de 70 años se encuestaron 5 personas para un total de 11.1%.
- La mayoría de las personas encuestadas pertenecen a un grupo de edad entre los 18 a 29 años, por lo que podemos indicar que la población del área está compuesta por adultos jóvenes.
- Las personas que residen en la zona han tenido acceso a la educación secular por lo que la mayoría de los encuestados (33%) poseen educación secundaria, un 13%, mencionó haber culminado únicamente la primaria, un 29% mencionó mantener un diploma universitario y el restante 25% manifiestan no poseer educación formal.
- En cuanto a la ocupación, el 51.1% de los encuestados ejercen profesiones y mantienen trabajos formales, un 8.9% es independiente, 28.9% se encuentra desempleado y el 11.1% restante se ha jubilado (ver páginas 109 a la 146 del EsIA).

En cuanto a la **Prospección arqueológica**, el EsIA menciona que: “Durante la prospección no se identificaron vestigios materiales de interés patrimonial. Ver resultados en el Anexo N°14.7.” (ver página 146 del EsIA). Y referente al **paisaje**, el EsIA señala: “El paisaje de esta área es rural, observándose en las comunidades viviendas en lote y la existencia de parques e iglesias como el centro cultural de cada pueblo. (ver página 146 del EsIA).

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-0158-0811-2024 del 08 de noviembre de 2024, la siguiente información:

1. En la página 49 del EsIA, punto **4.6. USO DE SUELO O ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT) Y PLANO DE ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA EL ÁREA PROPUESTA A DESARROLLAR. DE NO CONTAR CON EL USO DE SUELO O EOT VER ARTÍCULO 9 QUE MODIFICA EL ARTÍCULO 31**, indica que: “No se cuenta con una asignación de zonificación por parte del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT). Por las condiciones propias del sitio entra en la clasificación Residencial Rural (R-R), por lo cual se puede adoptar el proyecto en estudio...”. Aunado a lo anterior, en la página 62 del EsIA, punto **5.3.2. Descripción del uso del suelo**, señala lo siguiente: “En el anexo 14.4.1. se presenta la nota al MIVIOT de la solicitud de certificación de uso de suelo y código de zonificación...”. Por lo antes mencionado se solicita:
 - a) Presentar Certificación de la Servidumbre para la construcción de ambos puentes, emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
 - b) Aclarar si la ruta de desvío temporal propuesta para la construcción del puente sobre la quebrada Conejo/Barrantes se ubica sobre una propiedad privada o es parte de la servidumbre vial existente.



De ser propiedad privada debe:

- Presentar Registro Público, autorizaciones y copia de cédula del dueño ambas copias notariadas.

En caso de ser servidumbre pública debe:

- Presentar certificación de servidumbre emitida por la entidad competente.

2. En la página 126 del EsIA, punto **7.2. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)**, presenta el formato de la volante informativa; sin embargo, el nombre del proyecto no coincide con el presentado en la solicitud del EsIA. Además, en el anexo 14.6 del EsIA, volante informativa y encuestas, se presenta la volante informativa, no obstante, la categoría no corresponde al EsIA presentando. Por lo antes descrito se solicita:
 - a) Presentar la volante informativa de acuerdo a lo establecido al artículo 40 del Decreto Ejecutivo 01 de 01 de marzo de 2024.
3. En la sección de anexos del EsIA, se presenta el Informe de Análisis de Calidad de Aire, dentro de los parámetros monitoreados se incluye el PM₁₀; sin embargo, el mismo no cumple con el artículo 8 de la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023, el cual establece: “Para el caso de contaminantes PM_{2.5} y PM₁₀, el muestreo deberá ser efectuado en un periodo de veinticuatro (24) horas continuas, por un Organismo de Evaluación de la conformidad (OEC), acreditada por el concejo Nacional de Acreditación de Panamá (CNA) bajo la norma ISO 17020, utilizando métodos de muestreo y mediciones ambientales debidamente acreditadas por el CNA de Panamá [...].” Por lo antes mencionado se solicita:
 - a) Presentar Análisis de Calidad del aire Ambiental, elaborado y firmado por un personal idóneo, cumpliendo con lo establecido en la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023.
4. El punto 6.3 Análisis de Ecosistemas frágiles del área de influencia, no fue desarrollado, por lo que se solicita presentar el mismo tal y como lo indica el Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024, artículo 6 en el cual establece que “...deberán desarrollar los contenidos mínimos descritos para cada categoría de Estudio de Impacto Ambiental”.
5. En atención al artículo 43 de Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, se solicita presentar los avisos de consulta pública, de los medios obligatorios (diario de circulación nacional y fijado y desfijado en el Municipio del área de influencia directa e indirecta del proyecto) y del medio electivo (redes sociales, diario de circulación nacional, medios televisivos, otros).
6. Mediante **MEMORANDO DCC-736-2024**, la Dirección de Cambio Climático (DCC), señala lo siguiente: “Según el informe técnico **DCC-060-2024**, desarrollado por los analistas técnicos de esta dirección, compartimos las conclusiones de esta primera revisión. Adaptación

5.8.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.

- Revisar datos de la tabla 1 la cual nos indica que no representa amenazas al proyecto, sin embargo, están identificadas posibles amenazas en los siguientes puntos exposición y capacidad adaptativa.

5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas.

- El consultor incluyó la información del estudio hidrológico e hidráulico, sin embargo, para la validación de los resultados se hace la solicitud de la entrega de la información digital que ya se ha generado:
 - Archivo DEM utilizado para elaborar el "terrain".
 - Archivo proyecto generado por la simulación.
 - Archivo de geometría generado por la simulación.
 - Archivo plan generado por la simulación.
 - Archivo de flujo constante o no constante generado por la simulación.
 - Archivo ráster final de resultado de simulación con y sin proyecto.

5.8.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.

- Realizar la siguiente matriz de vulnerabilidad. <https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/wp-content/uploads/2022/10/Guia-tecnica-de-Cambio-Climatico-para-proyectos-de-infraestructura-de-Inversion-publica-2020.pdf>.
- Realizar un análisis de los resultados de la matriz vs la información plasmada en el análisis de capacidad adaptativa en el punto 5.8.2.2

9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático

- En este apartado se debe hacer un resumen ejecutivo, de máximo 2 páginas sobre lo que contiene el Plan de Adaptación y Mitigación, los cuales provienen de los temas desarrollados en los puntos 9.8.1 y 9.8.2

9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- i. **Objetivos del plan de adaptación:** Describir los objetivos generales y específicos del plan de adaptación del proyecto.
- ii. **Formulación de medidas de adaptación:** Para la generación de las medidas de adaptación el promotor/consultor debe tomar en cuenta los resultados del análisis obtenido en la sección 5.8.3 sobre vulnerabilidad frente a las amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia. Con ello deberá presentar en una tabla la descripción de las medidas de adaptación a implementar de forma detallada, como se muestra en la Tabla de Formato de referencia para la identificación y descripción de las medidas de adaptación.

Formato de referencia para la identificación y descripción d las medidas de adaptación

- iii. **Plan de Monitoreo:** Se deberá desarrollar un cronograma por fase de desarrollo de proyecto, donde se identifique el tiempo, el equipo responsable y cómo estará reportando el cumplimiento de cada medida de adaptación a implementar. Así mismo, deberá establecerse la periodicidad de revisión y actualización del plan de adaptación durante la vida útil del proyecto, para que pueda responder a los posibles cambios en las condiciones climáticas y fortalecerse de la experiencia adquirida en la implementación de las medidas de adaptación.

Mitigación**4.4 Identificación de fuentes de misiones de gases de efecto invernadero (GEI)**

- El promotor debe incluir como fuente de emisiones, la remoción de suelos, ya que el proyecto en su fase de construcción desarrollará actividades de excavación, conformación de taludes, drenajes, movimiento de tierras, etc.
- Debido a que el promotor incluye como fuente de alcance 2, a las emisiones generadas por generadores a base de combustible, se recomienda el ajuste correspondiente, ya que, en este, no se trata de emisiones por el consumo de electricidad, sino a emisiones por la quema de combustibles, en cuyo caso se trata de una fuente de emisión de alcance I.
- Se aclara que el consumo de electricidad tomada de la red, corresponde a una fuente de alcance 2, mientras que la generación de electricidad con generadores a base de combustibles, como se ha indicado, corresponde a una fuente de alcance I. En caso que se utilicen ambas fuentes, las mismas deberán incluirse.

9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)

- Debido a que el promotor describe las medidas de mitigación para las emisiones de gases de efecto invernadero, sin detallarlas por alcance, tipo y actividad, se recomienda que tales medidas de mitigación se presenten para cada una de las fuentes por alcance, tipo y actividad Adicional, debe incluir las medidas de mitigación para las emisiones generadas por la remoción de suelos
- El cronograma incluido en la tabla 9.10, es muy general y no brinda los detalles cronológicos necesarios sobre las actividades de mitigación de las emisiones que se generen durante la fase de construcción, por alcance, tipo y actividad. Por lo tanto, es recomendable se desarrolle con mayor detalle el cronograma con las actividades de mitigación por alcance, tipo y actividad. Esto permitirá al promotor un mejor monitoreo y seguimiento de tales medidas y facilitará el reporte de la huella de carbono al momento de su presentación cuando corresponda... ”.

7. Mediante Nota MC-DNPC-PCE-N°902-2024, el Ministerio de Cultura (MiCultura), solicita lo siguiente: “El estudio arqueológico consistió en una prospección superficial del área del proyecto, ya que fue previamente intervenido con actividades antrópicas, sin embargo, al estudio le falta datos que demuestren la prospección realizada en campo, los cuales están establecidos en la Resolución No. 067-08 DNPH del 10 de julio de 2008, “Por la cual se definen requisitos de referencia para la Evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológico que sean productos de los Estudios de Impacto Ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas” y se detallan a continuación:

- “Anexar la tabla de coordenadas UTM (Datum WGS84) tomadas en la prospección superficial realizada en el área del proyecto como evidencia del trabajo realizado por el arqueólogo.
- Señalar en un plano a escala y georreferenciado del proyecto, las áreas cubiertas en la prospección superficial (recorrido) versus los impactos proyectados.
- Anexar fotografías de las labores de la prospección arqueológica... ”.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Primera Información Aclaratoria, la cual fue respondida por el promotor, mediante nota SG-SAM-092-2025, recibida el 29 enero de 2025:

- **Respecto a la pregunta 1,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
 - Al sub punto (a), referente a la solicitud de presentar la Certificación de la Servidumbre, emitida por el MIVIOT, para la construcción de ambos puentes. Al respecto, el promotor aporta solicitud de certificación de la servidumbre vial de acceso dirigido al Ministerio



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

364

- de Vivienda y Ordenamiento Territorial (ver fojas 210 a la 211 del expediente administrativo). Por lo que se le reiteró en la segunda información aclaratoria.
- Al subpunto (b), en la cual se solicitaba aclarar si el desvío temporal de los puentes se ubicaba dentro de una propiedad privada o sobre la servidumbre vial existente. Al respecto, el promotor señala que: “Se aclara que la ruta de desvío temporal para la construcción del puente sobre la quebrada Conejo Barrante se encuentra ubicada sobre una propiedad del Estado y se desarrolla sobre la servidumbre pública vial existente.” (ver fojas 212 y 278 del expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 2**, en la cual se solicitaba presentar nuevamente la volante informativa en cumplimiento de acuerdo con lo establecido al artículo 40 del Decreto Ejecutivo 01 de 01 de marzo de 2024, debido a que la categoría descrita en la volante informativa, no corresponde al estudio presentado. Al respecto, el promotor aporta en la sección de anexos, la volante informativa en cumplimiento del Decreto Ejecutivo 01 de 01 de marzo de 2024 (ver fojas 209 y la 278 del expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 3**, en la cual se solicitaba presentar Análisis de Calidad del aire Ambiental, elaborado y firmado por un personal idóneo, cumpliendo con lo establecido en la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023. Al respecto, el promotor aporta cotización CO-0928-24, realizada en el laboratorio Corporación Quality Services, para la medición de Calidad del Aire Ambiental (ver fojas 207 y la 277 del expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 4**, en la cual se solicitaba presentar el punto 6.3 Análisis de Ecosistemas frágiles del área de influencia. Al respecto, el promotor presenta el punto 6.3 Análisis de Ecosistemas frágiles del área de influencia, indicando que: “Es importante señalar que durante la línea base ambiental, no se observaron especies de reptiles, mamíferos, ni anfibios. Por otra parte, debido a la crecida de ambas fuentes de agua al momento de levantar la línea base, no se observó la presencia de peces, no obstante, no se descarta la presencia de estos.” (ver fojas 276 y 277 del expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 5**, referente a presentar los avisos de consulta pública, de los medios obligatorios (diario de circulación nacional y fijado y desfijado en el Municipio del área de influencia directa e indirecta del proyecto) y del medio electivo (redes sociales, diario de circulación nacional, medios televisivos y otros). Al respecto, el promotor aporta los avisos de consulta pública, sin embargo, los mismo se visualizan poco legibles (ver fojas 200 a la 205 del expediente administrativo). El promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en el diario La Estrella, los días 17 y 18 de enero de 2025 y del Aviso de Consulta Pública, fijado el día 13 de enero de 2025 y desfijado el 22 de enero de 2025 en el Municipio de Chame (ver fojas 122 a la 126 del expediente administrativo). En este mismo sentido, el medio electivo fue presentado mediante nota SG-SAM-272-2025 (ver fojas 292 a la 298 del expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 6**, la cual hacía referencia en dar respuesta a las observaciones emitidas mediante MEMORANDO DCC-736-2024 por la Dirección de Cambio Climático (DCC) (ver fojas 80 a la 83 del expediente administrativo), el promotor da respuesta a cada una de las interrogantes planteadas por la Dirección (ver fojas 202 a la 275 del expediente administrativo). Sin embargo, mediante Memorando DCC-122-2025, recibido el 11 de febrero de 2025, DCC indica Según el Informe Técnico DCC-060-1-2025, en la cual señala que: “Tomando en consideración que los archivos solicitados no fueron entregados en los formatos solicitados, solicitamos nuevamente esta información ya que el consultor incluyó el estudio hidrológico e hidráulico, sin embargo, para la validación de los resultados se hace la solicitud de la entrega de la información digital que ya se ha generado...” (ver fojas 290 a la 291 del expediente administrativo). Por lo que se solicita una segunda información aclaratoria
 - **Respecto a la pregunta 7**, en la cual el Ministerio de Cultura (**MICULTURA**), solicita anexar la tabla de coordenadas tomadas en la prospección superficial realizada en el área del proyecto, plano a escala y georreferenciado del proyecto versus los impactos proyectados y anexar fotografías de las labores de prospección. Al respecto, el promotor señala que: “En conversación sostenida el especialista del equipo consultor Antropólogo Juan Ortega con la Antropóloga Yamizel Gutiérrez del Ministerio de Cultura se aclaró que el área es una zona intervenida y existe concreto y asfalto y no se puede hacer prospección arqueológica subsuperficial, por lo que se acordó dejar las fotos como evidencias...” (ver foja 221 del expediente administrativo). Mediante nota MC-DNPC-PCE-N-Nº 078-2025, el Ministerio de Cultura señala lo siguiente: “... aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante protección en el campo, 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...” (ver foja 285 del expediente administrativo).

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 Segunda Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0029-1303-2025**, de 13 de marzo de 2025 la siguiente información:

1. Mediante nota **14.1204-020-2025**, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), señala lo siguiente: “La solicitud de certificación actualmente está en trámite, pendiente de documentos por entregar, según consulta realizada en la Regional de Panamá



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Oeste del MIVIOT. Reiteramos debe contar con la certificación de servidumbre vial de los caminos de accesos para ambos puentes, emitida por el MIVIOT...”.

- a) Presentar la certificación de servidumbre vial de los caminos de accesos para ambos puentes, emitida por el MIVIOT.
2. Mediante MEMORANDO DCC-122-2025, La Dirección de Cambio Climático (DCC), remite Informe Técnico DCC-060-1-2025, entre sus conclusiones señala lo siguiente:
“Adaptación”

5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas.

Tomando en consideración que los archivos solicitados no fueron entregados en los formatos solicitados, solicitamos nuevamente esta información ya que el consultor incluyó el estudio hidrológico e hidráulico, sin embargo, para la validación de los resultados se hace la solicitud de la entrega de la información digital que ya se ha generado:

- Archivo DEM utilizado para elaborar el "terrain".
- Archivo proyecto generado por la simulación.
- Archivo de geometría generado por la simulación.
- Archivo plan generado por la simulación.
- Archivo de flujo constante o no constante generado por la simulación.
- Archivo rásster final de resultado de simulación con y sin proyecto.

9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático

- ii. **Formulación de medidas de adaptación:** El consultor debe ajustar el listado que presenta en la tabla del punto 9.8.1 de la formulación de medidas de adaptación, que sean acordes a los riesgos climáticos identificados e incluir todos los riesgos climáticos de la tabla 5.1 Matriz de identificación de vulnerabilidad del Proyecto para la formulación de las medidas de adaptación. Se solicita al consultor ajustar la medida de adaptación para temperaturas máximas en la categoría "Sequía - Escasez de agua", ya que actualmente no representa una medida de adaptación adecuada. Las medidas de adaptación para atender las temperaturas máximas y mínimas son deficientes. Además, considerando que estos puentes están ubicados cerca de ríos y quebradas, se recomienda ampliar y fortalecer las medidas de adaptación relacionadas con precipitaciones máximas (tormentas fuertes, inundaciones).
- iii. **Plan de Monitoreo:** Se le recomienda al consultor ajustar los términos, debido a que el Plan de Monitoreo, se basa en las medidas de adaptación, no de mitigación, ni del proyecto en general. Además, se le solicita ajustar tomando en cuenta los comentarios del punto ii. **Formulación de medidas de adaptación.**

Para cualquiera consulta deberá contactar a la Secretaría de la Dirección para una cita virtual mediante el correo: eiacambioclimatico@miambiente.gob.pa

3. En cuanto a la pregunta 3 de la primera información aclaratoria, referente a la solicitud de presentar el Análisis de Calidad de Aire Ambiental, se aporta la cotización CO-0928-24, realizada con el Laboratorio Corporación Quality Services y se indica lo siguiente: “...La propuesta ha sido aprobada por el cliente, por lo que estas mediciones ambientales se estarán ejecutando el próximo lunes 27 de enero de 2025. Una vez efectuado el servicio de campo, los informes se estarán entregando en un periodo aproximado de 10 días hábiles”. Por lo que se reitera:
 - b) Presentar el informe de Análisis de Calidad del Aire Ambiental, elaborado y firmado por un personal idóneo, cumpliendo con lo establecido en la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023 y su modificación la Resolución No. 632 de 16 de agosto de 2023.
4. En la página 25 del EsIA, punto 4.2.1. **Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes**, se presenta Tabla 4.2. Coordenadas UTM Datum WGS-84 de los componentes de la obra, estas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), mediante MEMORANDO-DIAM-0212-2025, señala que: “Puente Quebrada Grande 0 ha + 0064.0 m²; Puente Quebrada Conejo/ Barrantes 0 ha + 0054.0 m²...”. Aunado a lo anterior, como respuesta a la pregunta 1 de la primera información aclaratoria, referente a la ubicación de la ruta de desvío temporal, el promotor señaló lo siguiente: “Se aclara que la ruta de desvío temporal para la construcción del puente sobre la quebrada Conejo/Barrante se encuentra ubicada sobre una propiedad del Estado y se desarrolla sobre la servidumbre pública vial existente...”. Sin embargo, no queda claro si el área propuesta como desvío temporal, forma parte de la superficie a afectar por la construcción de los puentes. En este mismo sentido, la información presentada en la solicitud de servidumbre vial, no corresponde a la servidumbre de los caminos de acceso a los puentes ni a las rutas de desvío temporal mientras se construyen los mismos. Por lo que se presentar lo siguiente:
 - a) Presentar esquema donde se visualice de manera clara la superficie del área a afectar por la construcción de los puentes, las rutas de desvío temporal, los pasos peatonales y el alineamiento del área de la protección hídrica (ancho) para cada puente. Así como presentar las superficies y coordenadas UTM e indicar las medidas de seguridad o señalización en estas rutas.



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- b) En caso de que la ruta de desvío temporal propuesta para la construcción de ambos puentes, se encuentre en una finca privada se debe presentar:
- Autorización por parte del propietario de la finca.
 - Certificado de Registro(s) Público(s) de propiedad.
 - Copia de cédula notariada del Propietario.
 - En caso de que el dueño de la finca sea una persona jurídica deberá presentar: Registro Público de la Sociedad, copia de la cédula del representante legal y autorización firmada por el representante legal, ambos documentos debidamente notariados.
- c) Presentar coordenadas UTM de las zonas de protección hídrica de cada puente, en cumplimiento con la Ley 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal).

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Segunda Información Aclaratoria, la cual fue respondida por el promotor, mediante nota SG-SAM-387-2025, recibida el 24 de abril de 2025:

- **Respecto a la pregunta 1**, la cual hacía referencia a los comentarios emitidos por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, en cuanto a la solicitud de contar con la certificación de servidumbre vial de los caminos de acceso para ambos puentes. Al respecto, el promotor aporta la certificación de servidumbre pública otorgada por el MIVIOT, para los puentes (ver foja 323 del expediente administrativo). En respuesta a la información presentada por el promotor, MIVIOT, señala lo siguiente: "*Respuesta: Adjunta la Certificación de Servidumbre Vial N° 291-2024 para el proyecto expedida por la Dirección de Ordenamiento Territorial-MIVIOT*" (ver foja 355 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 2**, cual hacía referencia a los comentarios emitidos por la Dirección de Cambio Climático, el promotor da respuesta a cada uno de los puntos solicitados (ver fojas 337 a la 346 del expediente administrativo), los cuales fueron remitidos a DCC, mediante **MEMORANDO-DCC-557-2025**, y señalan según el informe técnico **DCC-060-2-2025**, desarrollado por la Dirección de Cambio Climático, solicita incluir dentro de la resolución de aprobación: "*Notificar al promotor/consultor que toda vez que ajuste o cambie alguna medida adaptación dentro del plan de adaptación debe ser aprobado previamente por la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente. Todas las medidas de adaptación incluidas en el plan de adaptación deben ser de fiel cumplimiento en el tiempo y frecuencia incluidos...*", entre otras (ver fojas 353 a la 354 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 3**, en la cual se solicitaba presentar el informe de análisis de calidad del aire ambiental, debido a que promotor en respuesta de la primera información aclaratoria aporta cotización CO-0928-24, realizada en el laboratorio Corporación Quality Services, para la medición de Calidad del Aire Ambiental. Al respecto, el promotor señala que: "*se presenta el resultado del muestreo efectuado en un periodo de veinticuatro (24) horas continuas, para contaminantes PM2.5. y PM10 por Corporación Quality Services, Organismo de Inspección Acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), con Registro 01-032, para utilizar métodos de muestreo y mediciones ambientales debidamente acreditada en Panamá, cumpliendo con lo establecido en la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023.*" (ver fojas 336 y 310 a la 321 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 4**, el promotor da respuesta a cada una de los subpuntos solicitadas de la forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, en donde se solicitaba presentar un esquema donde se visualizara de manera clara la superficie del área a construcción de cada puente, rutas de desvío temporal, pasos peatonales, el área de protección hídrica, así como las superficies y coordenadas. Al respecto, el promotor presenta un esquema para cada puente donde se visualiza el área afectar, desvío temporal, pasos peatonales, y alineamiento de protección hídrica para cada puente (ver fojas 307 y 308 del expediente administrativo). Las coordenadas fueron verificadas por DIAM, mediante **MEMORANDO-DIAM-0947-2025**, en el cual señala que con los datos proporcionados se verifico lo siguiente: *Puente Sobre Quebrada Grande-Acceso o Vía Longitud: 0km + 147.21 m, Puente Sobre Quebrada Conejo-Acceso o Vía Longitud: 0 km+ 045.997 m, Puente Sobre Quebrada Conejo- Desvió Superficie: 0 ha + 0100.23 m², Puente Sobre Quebrada Conejo- Puente Superficie: 0 ha + 0148.8 m², Puente Sobre Quebrada Grande- Desvió Superficie: 0 ha + 0313.07 m², Puente Sobre Quebrada Grande- Puente Superficie: 0 ha + 0139.5 m²...*", entre otros (ver fojas 357 a la 358 del expediente administrativo).
 - **Al Subpunto (b)**, en donde se solicitaba en caso que los desvíos temporales se ubicarán en una finca privada, presentar el Certificado de Registro Público de la propiedad y las autorizaciones que este conlleva. Al respecto, el promotor señala que: "*La ruta de desvío de ambos puentes se encuentra dentro de la servidumbre pública propiedad de Estado y son caminos existentes, por lo tanto, no aplica.*" (ver foja 328 del expediente administrativo). Aunado a lo anterior, consta en el Informe de Inspección realizado por la sección de evaluación de la Dirección Regional de Panamá Oeste, que los desvíos a utilizar están ubicados sobre caminos existentes. Por lo que antes descrito constará en el presente informe para que sea tomado en consideración en la resolución que no se contempla dentro del alcance del proyecto la construcción de nuevos desvíos temporales a los ya existentes para el desarrollo del proyecto ni campamentos permanentes, ya que como se indica en el EsIA el: "...Consorcio Coronado cuenta con un Campamento Central propio, con oficinas, talleres de mantenimiento del equipo y maquinaria, baños y servicios higiénicos, planta de



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

asfalto, cantera y depósito de materiales" (ver fojas 103 a la 107 del expediente administrativo y página 27 del EsIA).

- **Al Subpunto (c),** en donde se solicitaba presentar las coordenadas de las zonas de protección hídrica para cada puente. Al respecto, el promotor señala que: "se ha considerado que la franja de protección hídrica debe ser igual o mayor al ancho del cauce y, en ningún caso, menor a diez (10) metros a cada lado. Por tanto, para ambos puentes, se ha dispuesto una franja de 10 metros de protección hídrica a cada lado del cauce.". Además, indica que: "Se aclara que en los dos (2) puentes vehiculares ya cuentan con su área de protección hídrica, dado que son existentes, se demolerán y se construirán sobre el mismo cimiento y alineamiento actual, manteniendo la misma protección en cumplimiento de la Ley Forestal de 1994, de 10 metros en ambos lados" (ver fojas 327 a la 328 del expediente administrativo).

En adición a las legislaciones, normativas técnicas aplicables al proyecto, obra o actividad, y a los compromisos adquiridos en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria y el Informe Técnico de Evaluación, el promotor tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba. El cual deberá mantenerse hasta la aprobación del plan de cierre.
- b. Advertir al promotor que deberá comunicar por escrito a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, en un plazo de treinta (30) días hábiles de anticipación al inicio de la etapa de ejecución/construcción. Adjunto a esta comunicación, deberá presentar toda documentación solicitada previo inicio de obra.
- c. Advertir al promotor que este proyecto no contempla dentro de su alcance la construcción de nuevos desvíos temporales a los ya existentes, ni campamentos permanentes.
- d. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y uno (1) finalizado la etapa de construcción y cada un (1) año por un periodo de tres (3) años durante la etapa de operación, contados a partir de la notificación de la presente Resolución Administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, en la primera y segunda aclaratoria y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.
- e. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio del 2003, para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, establezca el monto y de acuerdo a la superficie eliminada y al tipo de vegetación, e incluirlo en el informe de seguimiento correspondiente.
- f. Contar previo inicio de obras con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad conforme a las disposiciones de 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).
- g. Contar previo inicio de obras con los permisos de obra en cauce de agua, otorgado por la Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente; en cumplimiento de la Resolución DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021, "Por lo cual se establecen los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones"; previo inicio de obras y presentar la evidencia en el primer informe de seguimiento.
- h. Contar previo inicio de obras con los permisos de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste; en cumplimiento con la Resolución N° DM-0055-2020 de 7 de febrero de 2020, "Que faculta a los jefes de agencias del Ministerio de Ambiente para que, en coordinación con los directores regionales de ésta, autoricen la tala o poda de árboles/arbustos por razones distintas a los denominados permisos de subsistencia y domésticos, emitan guía de transporte y efectúen los registros estadísticos y se dictan otras disposiciones".
- i. Previo inicio de obras, deberá contar con todos los permisos y autorizaciones correspondientes a las entidades competentes.
- j. Contar con un Plan de Arborización durante los tres (3) primeros años de la etapa de operación, para revegetar las áreas intervenidas debido a la alteración o remoción del suelo por efectos de las obras para evitar la erosión y sedimentación, aprobado por Dirección Regional de Panamá Oeste, cuya implementación deberá ser monitoreada por Dirección Regional indicada e incluir el informe de seguimiento correspondiente.



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- k. Realizar análisis de calidad de agua de la quebrada Grande y la quebrada Conejo/Barrante, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y presentar los resultados en los informes de seguimientos correspondientes.
- l. Presentar informes de monitoreo de Calidad de Aire Ambiental, vibraciones y ruido, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, cumpliendo con lo establecido en el artículo 33 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- m. Contar con Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional de Panamá Oeste, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor será estrictamente responsable por el cumplimiento del Plan de Compensación Ambiental aprobado, por un período no menor de cinco (5) años.
- n. Cumplir con el Decreto Ley 35 del 22 septiembre de 1996, "Reglamenta el uso de las aguas".
- o. Cumplir con la Ley No. 6 de 11 de enero de 2007, "Dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o base sintética en el territorio nacional".
- p. Coordinar con la autoridad competente en el caso de realizar cierres temporales de la vialidad, para el desarrollo del proyecto, además, deberá comunicar con anterioridad la logística a utilizar y períodos de trabajos.
- q. Cumplir con lo establecido por el Ministerio de Cultura emitido mediante nota MC-DNPC-PCE-N-N°078-2025, en cuanto al monitoreo arqueológico que debe ser realizado por un profesional idóneo, una vez inicien los movimientos de tierra y la notificación inmediata de los hallazgos fortuitos a la Dirección de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura.
- r. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalizar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- s. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restaren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de construcción, se eliminen todo tipo de desechos e insumos utilizado.
- t. Responsabilizar al promotor 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 y operación.
- u. Cumplir con lo establecido en el MEMORANDO DCC-557-2025, emitido por la Dirección de Cambio Climático y presentar las evidencias en el informe de seguimiento, el cual hace referencia a cambios en las medidas dentro del Plan de Adaptación, presentación de la huella de carbono durante y al finalizar la etapa de construcción del proyecto, etc.
- v. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua (quebrada Grande y quebrada Barrante/Conejo), que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto.
- w. Proteger, mantener, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres de la quebrada Grande y la quebrada Barrante/Conejo, presentes en el área de construcción, que 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 la obra en cauce solamente en la sección de las fuentes de agua superficiales identificadas en el EsIA (quebrada Grande y Quebrada Barrante/Conejo).

IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera y segunda información aclaratoria, presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.
2. Que el EsIA en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante la fase de construcción y operación del proyecto.

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las UAS, aunado a las consideraciones técnicas del MiAMBIENTE, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera Ambientalmente viable.

V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el MiAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024
- Cumplir con todas las leyes, normas y reglamentos aplicables a este tipo de proyecto.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado "**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE**", **DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**", cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.



ANALIA MARTÍNEZ
Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental



YELEINSHKA YALEMAN
Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental



ITZY ROVIRA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.



GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto
Ambiental.



MINISTERIO DE
AMBIENTE

MINISTERIO DE
REPUBLICA DE PANAMA
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

DEPARTAMENTO DE
EVALUACIÓN DE ESTUDIO
DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO – DIAM – 0947 – 2025

Por:

Fecha:

Hora:

Alejandra Malena
6 de mayo de 2025
9:37 am

PARA: GRACIELA PALACIOS
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: DIEGO E. FÁBREGA PERSCKY
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas del EsIA

FECHA: Panamá, 05 de mayo de 2025



En atención al memorando DEEIA-0247-2504-2025, donde se solicita generar una cartografía, que permita determinar la ubicación de los puentes del proyecto y todos sus componentes, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE**”, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Puente Sobre Quebrada Grande-Acceso o Vía	Longitud: 0km + 147.21m
Puente Sobre Quebrada Conejo-Acceso o Vía	Longitud: 0km + 045.997m
Puente Sobre Quebrada Conejo-Desvió	Superficie: 0ha + 0100.23m ² Desvió
Puente Sobre Quebrada Conejo-Puente	Superficie: 0ha + 0148.8m ² ✓
Puente Sobre Quebrada Grande-Desvió	Superficie: 0ha + 0313.07m ² Desvió
Puente Sobre Quebrada Grande-Puente	Superficie: 0ha + 0139.5m ² ✓
Cobertura boscosa y uso del suelo, año 2021	Infraestructura, Pasto, Área poblada, Bosque latifoliado mixto secundario.
División Política Administrativa	Provincia: Panamá Oeste. Distrito: Chame Corregimientos: Cabuya, Nueva Gorgona.
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipos: II
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera de los límites de áreas protegidas

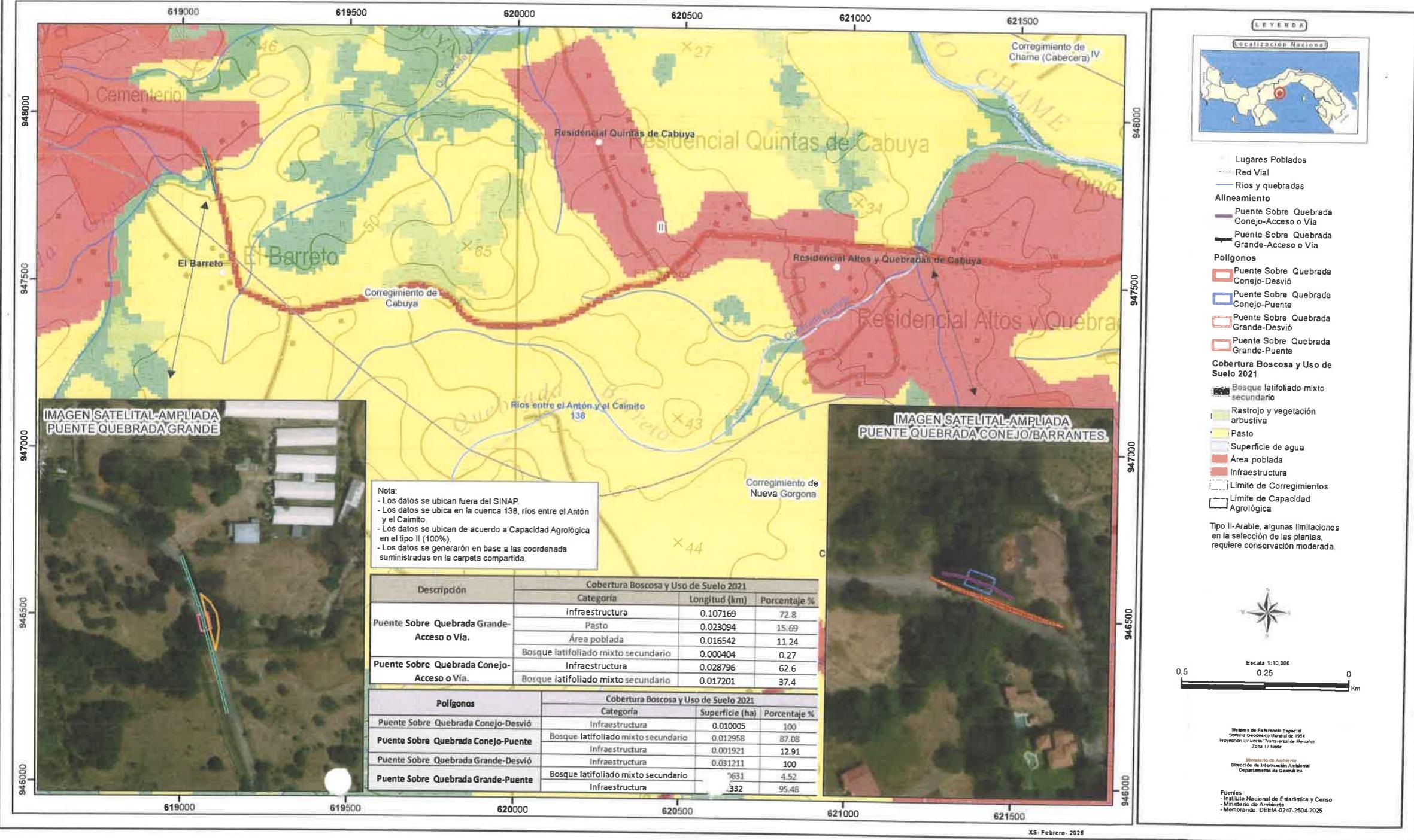
Adj.: Mapa

DEFP/aodgc/xs/ma

CC: Departamento de Geomática



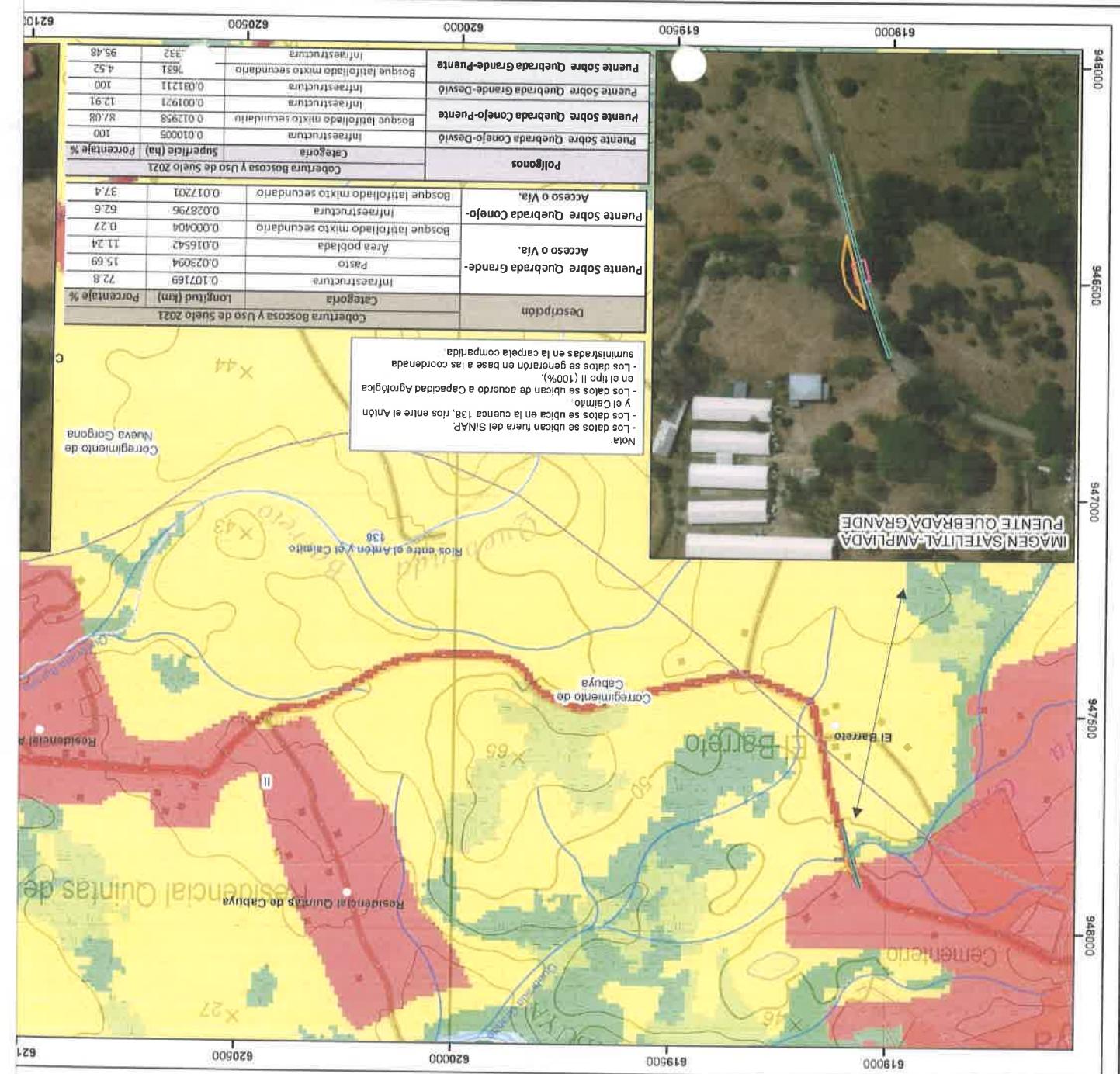
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE CHAME, CORREGIMIENTO DE CABUYA Y NUEVA GORGONA,
PROYECTO CATEGORÍA II, "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA:
PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE."



MINISTERIO DE AMBIENTE
*** CON PASO FIRME ***
GOBIERNO NACIONAL


PUNTA N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENT

PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE CHAME, CORREGIMIENTO DE CHAMARÍA, PARROQUIA CHAMARÍA, SECTOR CHAMARÍA, CALLE 100, MANZANA 100, LOTE 100, PROYECTO CATEGORÍA II, "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VI



VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Panamá, 2 de mayo de 2025

14.120.0-DIT-094-2025

Licenciada

ITZY ROVIRA

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

MINISTERIO DE AMBIENTE

E. S. D.



Licenciada Rovira:

Damos respuesta a sus notas No. DEIA-UAS-0049-2025, DEIA-UAS-0050-2025 adjuntamos informes de la segunda información aclaratoria de los siguientes Estudios de Impacto Ambiental:

1. "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE SIETE PUENTES VEHÍCULARES EN EL DISTRITO DE ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ", expediente DEIA-II-F-074-2024.
- 2.
3. **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHÍCULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE No.1, QUEBRADA BARRANTE/CONSEJO Y PUENTE NO.2, QUEBRADA GRANDE, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE", expediente DEIA-II-F-072-2024.**

Atentamente,

LICDA. ALESSANDRA TREUHERZ S.
Directora de Investigación Territorial

ATS/bev

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

Comentarios de la primera información aclaratoria del EsIA, del proyecto “**Diseño y Construcción de Dos Puentes Vehiculares en La Vía Gorgona Hacia Cabuya: Puente N° 1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente N° 2, Quebrada Grande, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste**”, a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.

Expediente: DEIA-II-F-072-2024

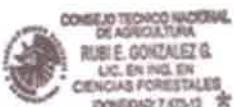
La información complementaria contiene un total de cuatro (4) preguntas, formuladas por otras unidades ambientales sectoriales; en especial por el Ministerio de Ambiente.

Solamente la pregunta No 1, es observación relacionada a pregunta solicitada por nuestra Unidad Ambiental.

- Presentar la certificación de servidumbre vial de los caminos de acceso para ambos puentes, emitida por el MIVIOT.

Respuesta: Adjunta la Certificación de Servidumbre Vial N° 291-2024 para el proyecto expedida por la Dirección de Ordenamiento Territorial- MIVIOT.


RUBI GONZÁLEZ
Ingeniera Forestal
Unidad Ambiental Sectorial
02 de mayo de 2025



VºBº: 
Lic. ALESSANDRA TREUHERZ
Directora de Investigación Territorial

Savaria
MINISTERIO DE AMBIENTE

06/05/2025
RECIBIDO
DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

MEMORANDO DCC-557-2025

PARA: GRACIELA PALACIOS
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental
Jesús Cárdenas Martínez

DE: JUAN CARLOS MONTERREY GÓMEZ
Representante Especial para el Cambio Climático y
Director de Cambio Climático

ASUNTO: EIA CAT II “DISEÑO DE CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA”

FECHA: 02 de mayo de 2025



En atención al MEMORANDO-DEEIA-0247-2504-2025, en el análisis y la revisión del documento del Estudio de Impacto Ambiental CAT II del proyecto denominado “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE” DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE” a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBAS PÚBLICAS, S.A.

Según el informe técnico DCC-060-2-2025, desarrollado por la Dirección de Cambio Climático, compartimos las conclusiones de esta segunda nota aclaratoria:

- No se tienen comentarios adicionales por parte de adaptación y mitigación.

Por parte de la Dirección de Cambio Climático, se pide incluir dentro de la resolución de aprobación:

- Notificar al promotor/consultor que toda vez que ajuste o cambie alguna medida adaptación dentro del plan de adaptación debe ser aprobado previamente por la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente.
- Todas las medidas de adaptación incluidas en el plan de adaptación deben ser de fiel cumplimiento en el tiempo y frecuencia incluidos.
- Una vez aprobado el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente al proyecto, el promotor deberá presentar durante la etapa de construcción su huella de carbono, es decir, su inventario de gases de efecto invernadero, así como, un análisis de categorías principales de emisiones del proyecto. Este inventario de gases de efecto invernadero deberá ser presentado al finalizar la etapa de construcción del proyecto. Para proyectos con duración mayor a un (1) año, deberán presentar un inventario cada doce (12) meses, y al finalizar la etapa de construcción

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

de la actividad, obra o proyecto. Esta documentación deberá presentarse a la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente.

- Para aplicar la herramienta de cálculo de la huella de carbono de la fase de construcción del proyecto, el promotor podrá acceder al curso en línea para incorporar el tema de mitigación y adaptación a los EIA, a la metodología de cálculo de la huella de carbono en proyectos y al manual de uso de la herramienta de cálculo de GEI para proyectos en Panamá, disponible en la plataforma que para tal efecto que el Ministerio de Ambiente pone a la disposición, a través del siguiente enlace:<https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/hub-de-conocimiento/>

Para cualquiera consulta deberá contactar a la secretaría de la Dirección para una cita virtual mediante el correo eiacambioclimatico@miambiente.gob.pa

Atentamente,

JMC/km/kamc
KM.

R

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 25 de abril de 2025
DEIA-DEEIA-UAS-0050-2504-2025

Licenciada
ALESSANDRA TREUHERZ
Directora de Investigación Territorial
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
E.S.D.

Respetada Licenciada Treuherz:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE”, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**”, a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

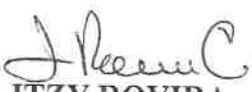
Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2024**

Fecha de Tramitación: **2024**.

Fecha de Tramitación: **SEPTIEMBRE**.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ITZY ROVIRA

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

GPS/IR/amm/vyy
amm



039-2025
25/4/25
Betty
9-2604

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0247-2504-2025

PARA: DIEGO FÁBREGA
Director de Información Ambiental

DE: *Graciela Palacios S.*
GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 25 de abril de 2025



Le solicitamos verificar mediante cartografía las coordenadas que nos permita determinar, la ubicación de los puentes del proyecto, puntos de monitoreo y todos sus componentes, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado: “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE”, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**”, la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Topografía, Áreas protegidas e Imagen Satelital.

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

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

Nota:

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2024**

Fecha de Tramitación: **2024**.

Fecha de Tramitación: **SEPTIEMBRE**.

GPS/IR/amm/yyy
Se adjunta

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>reparto</i>
Fecha:	<i>25-04-2025</i>
Hora:	<i>1:45</i>

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

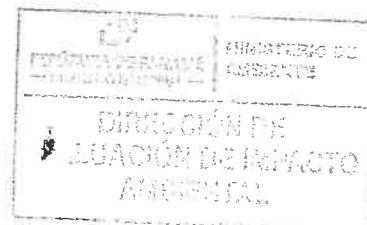
MEMORANDO-DEEIA-0247-2504-2025

PARA: JUAN CARLOS MONTERREY
Director de Cambio Climático

DE: *Graciela Palacios S.*
GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de respuesta de la segunda información aclaratoria

FECHA: 25 de abril de 2025



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible las respuesta de la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE”, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**, a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, según el área de su competencia, le agradecemos emitir su informe técnico.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2024**

Fecha de Tramitación: **2024**.

Fecha de Tramitación: **SEPTIEMBRE**.

GPS/IR/amm/vv
se amm



Panamá, 22 de abril de 2025.
SG-SAM-387-2025

Jabon
AMBIENTE

Directora
Graciela Palacios
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E.S.D.

24/04/2025 10:03 AM

DEIA

Respetada Directora:

A través de la presente, se da respuesta a la **Nota No. DEIA-DEEIA-AC-0029-1303-2025**, mediante la cual se emite la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado "**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**" a desarrollarse en los corregimientos de Cabuya y Gorgona, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, promovido por el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Sin otro particular, se despide.

Atentamente,

Ricardo Icaza Huertas
Lic. Ricardo Icaza Huertas
Secretario General
Ministerio de Obras Públicas

AM / NG



c.i. - Ing. Aneth Mendieta – Jefa de la Sección Ambiental – MOP
- Ing. Juan Ramón Abad – Director Nacional de Inspección - MOP
Archivos

**SEGUNDA INFORMACIÓN ACLARATORIA A ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL**

CATEGORÍA II

J. A. Gómez
14/03/2015 17:05:48

0010

PROYECTO:

**"DISEÑO Y CONSTRUCCION DE DOS (2) PUENTES VEHICULARES EN LA
VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA
BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE" DISTRITO DE
CHAME, PROVINCIA DE PANAMA OESTE**

PROMOTOR:

**MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
(MOP)**

ELABORADO POR:

**ING. LUIS ESCALANTE
AA-009-2025/IRC-002-2017/ACT 2023**

ABRIL 2025

PREGUNTA 1.

Mediante nota **14.1204-020-2025**, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), señala lo siguiente: “*La solicitud de certificación actualmente está en trámite, pendiente de documentos por entregar, según consulta realizada en la Regional de Panamá Oeste del MIVIOT*”. Reiteramos debe contar con la certificación de servidumbre vial de los caminos de accesos para ambos puentes, emitida por el MIVIOT...”.

- a) Presentar la certificación de servidumbre vial de los caminos de acceso para ambos puentes, emitida por el MIVIOT.

RESPUESTA 1.

En el Anexo 1 se incluye la certificación de servidumbre vial correspondiente a los caminos de acceso para ambos puentes, emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT).

PREGUNTA 2.

Mediante **MEMORANDO DCC-122-2025**, La Dirección de Cambio Climático (DCC), remite Informe Técnico **DCC-060-1-2025**, entre sus conclusiones señala lo siguiente:

“Adaptación”

5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas.

Tomando en consideración que los archivos solicitados no fueron entregados en los formatos solicitados, solicitamos nuevamente esta información ya que el consultor incluyó el estudio hidrológico e hidráulico, sin embargo, para la validación de los resultados se hace la solicitud de la entrega de la información digital que ya se ha generado:

- Archivo DEM utilizado para elaborar el “terrain”.
- Archivo proyecto generado por la simulación.
- Archivo de geometría generado por la simulación.

- Archivo plan generado por la simulación.
- Archivo plan de flujo constante o no constante generado por la simulación.
- Archivo ráster final de resultado de simulación con y sin proyecto.

RESPUESTA 2 – PUNTO 5.8.2.3

El archivo digital contiene la información requerida para la validación de los resultados correspondientes.

PREGUNTA 2 – PUNTO 9.8.1

9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático

- ii. Formulación de medidas de adaptación: El consultor debe ajustar el listado que presenta en la tabla del punto 9.8.1 de la formulación de medidas de adaptación, que sean acordes a los riesgos climáticos identificados e incluir todos los riesgos climáticos de la tabla 5.1 Matriz de identificación de vulnerabilidad del Proyecto para la formulación de las medidas de adaptación. Se solicita al consultor ajustar la medida de adaptación para temperaturas máximas en la categoría "Sequía - Escasez de agua" ya que actualmente no representa una medida de adaptación adecuada. Las medidas de adaptación para atender las temperaturas máximas y mínimas son deficientes. Además, considerando que estos puentes están ubicados cerca de ríos y quebradas, se recomienda ampliar y fortalecer las medidas de adaptación relacionadas con precipitaciones máximas (tormentas fuertes, inundaciones).*
- iii. Plan de Monitoreo: Se le recomienda al consultor ajustar los términos, debido a que el Plan de Monitoreo, se basa en las medidas de adaptación, no de mitigación, ni del proyecto en general. Además, se le solicita ajustar tomando en cuenta los comentarios del punto ii. Formulación de medidas de adaptación.*

RESPUESTA 2 – PUNTO 9.8.1.

9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático.

Formulación de medidas de adaptación:

La Tabla 9-8.1 Presenta el listado con las medidas de adaptación adecuada atendiendo las recomendaciones relacionadas con precipitaciones máximas (tormentas fuertes e inundaciones) y mínimas:

Se replantea la Tabla 5.1.

Tabla 5.1.

Grupo de Amenaza /o Peligro	Tipo Principal	Riesgo Climático	Evaluación del Riesgo	Probabilidad	Vulnerabilidad
Fenómenos Hidrometeorológicos	Precipitaciones máximas	Tormentas de lluvias fuertes			
		Inundación alcantarillada			
		Inundación río y/o quebrada			
		Máx. de ráfaga de vientos			
	Precipitaciones mínimas	Sequía o escasez de agua			
Fenómenos Meteorológicos	Temperatura Máx.	Olas de calor			
		Incendios forestales			
Fenómenos Geofísicos	Movimiento de masas	Deslizamientos de tierras y/o rocas			

Fuente: Equipo Consultor

Baja	
Media	
Alta	

FORMULACIÓN DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN

Vulnerabilidad obtenida frente a las amenazas climáticas en la sección 5.8.3	Medidas de Adaptación	Descripción de las medidas de adaptación a implementar.
Tormentas de lluvia fuerte	Sistema de Alerta Temprana	<p>Coordinación con SINAPROC con participación las autoridades locales y población cercana a los ríos, sobre su actuación antes eventos de tormenta de lluvias fuertes</p>
	Implementar las recomendaciones del Estudio Hidrológico de los 2 puentes vehiculares Quebrada Barrante y Qda Grande	<p>Quebrada Barrante y Qda Grande: Se recomienda mantener las condiciones naturales del cauce original, principalmente el ancho de la ribera o banco del cauce, junto con su cresta máxima de desbordamiento. En caso de realizarse obras civiles que ameriten encauzar el afluente estudiado, se debe evitar la reducción del área efectiva de descarga, para que la avenida o escorrentía fluya con naturalidad.</p> <p>Evitar la acumulación de tierra, restos de vegetación, caliche u otro material que obstruya el cauce estudiado, así como la reducción del ancho del cauce, en forma de garganta para evitar las obstrucciones por escombros de arrastre del tramo alto del curso intermitente durante las crecidas.</p> <p>A su vez, se debe prohibir la construcción de viviendas, comercios, bodegas u otra obra civil sobre el lecho del cauce y su cresta de desbordamiento en el sitio de intervención</p>

Inundaciones de alcantarillas.	Protocolos de emergencia	Contar los teléfonos del Centro de Operaciones de Emergencia (COE) Ante cualquier evento extremo de inundaciones o tormentas por lluvia fuerte.
	Refuerzo estructural de los dos puentes	Mantenimiento preventivo en todas las estructura de los dos puentes y su barandal peatonal.
Inundación del río o quebrada.	Poda preventiva	Realizar podas regularmente y cunado se amerite mediante inspección preventiva en ramas muertas que afecten la seguridad vía y puedan caer en la vía.
	Eliminación de áboles débiles	Eliminar toda parte muerta o débil de árbol, que presenten un riesgo ante un peligro . Tramitar permisos respectivos con anticipación en el Ministerio de Ambiente.
Vendavales o vientos fuertes	Mantenimiento de vegetación	Eliminar toda la biomasa de combustible potencial, en zonas recurrentes de incendio forestales y promover la gestión sostenible de la misma.
	Campañas educativas	Coordinar con los medios de comunicación social, empleando la radial de campañas para evitar los incendios forestales sobre todo en zonas recurrentes.
	Capacitación en el manejo del fuego	Capacitación en Manejo del Fuego: Capacitar a los residentes locales y trabajadores forestales en técnicas de manejo del fuego y respuesta a emergencias.
Incendios forestales	Concientización pública	Campañas educativas radiales y redes sociales, informando a la sociedad en general se logra concienciar a la población sobre el uso responsable del agua, se puede reducir el desperdicio y promover un consumo responsable en hogares, empresas y otros sectores.
	Tecnología aplicadas al uso eficiente del agua	Almacenar agua de lluvia en tanques de 50 galones y optimizar su uso y emplear en tiempo de escasez.
Sequía-Escasez de agua		

	Equipo y Maquinaria dotado con aire acondicionado en las cabinas	Todo el equipo y maquinaria empleado en la obra, deberá disponer de aire acondicionado en la cabina.
Olas de calor	Medidas Administrativas entorno laboral	<p>Capacitación Se brindará capacitaciones para crear conciencia de las consecuencias en la salud de los trabajadores expuestos a alta temperatura.</p> <p>Dotar de vestimenta adecuada que los proteja del sol, entre otros.</p> <p>Suministro de protector solar para todo el personal.</p> <p>Suministrar hidratación de agua potable refrigerada en tanques de 5 galones por cuadrilla de trabajo.</p> <p>Contar con campamento temporal con toldas para protegerse de la radiación solar.</p>
Fenómenos Geofísicos	Diseñar las infraestructuras civiles necesarios para minimizar los deslizamientos en masa de tierra y lodos.	El proyecto incluye el diseño y construcción de soluciones para la estabilización de taludes y siembra de gramíneas en suelos al descubierto.

iii. Plan de Monitoreo:

Plan de Monitoreo:

Comentario: Se le recomienda al consultor ajustar los términos, debido a que el Plan de Monitoreo, se basa en medidas de adaptación, no de mitigación ni del proyecto general. Además, se le solicita ajustar tomando en cuenta los comentarios del punto ii. Formulación de medidas de adaptación.

Plan de Monitoreo

Las actividades del Plan de Monitoreo Ambiental serán responsabilidad del Promotor (MOP) y la empresa Contratista. El Monitoreo está orientado a garantizar la implementación de las medidas de adaptación incluidas en este estudio.

El monitoreo y supervisión de las medidas de mitigación involucra la participación de las autoridades competentes, las cuales fueron incluidas en la columna de supervisión de las medidas de mitigación. En La etapa de operación que corresponde al proceso de funcionamiento del uso de los puentes vehiculares, le corresponderá por tres años a la empresa constructora responder por Daños o Defectos de Construcción (Garantía) y al Ministerio de Obras Públicas velar por el buen mantenimiento de los mismos.

Cada medida de adaptación será ejecutada en las zonas donde se construirán los puentes vehiculares y para valorar el funcionamiento de las medidas propuestas, se establecerán parámetros a medir, cómo deben medirse y durante cuánto tiempo en las Tablas 9.8.1

El promotor, en este caso el MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS en conjunto al Consorcio Calles Coronado a través de su Especialista Ambiental y el Ministerio de Ambiente, serán los encargados de velar por el seguimiento, control y monitoreo de las medidas establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental.

Una vez aprobado el proyecto, se procede a dar seguimiento a las medidas establecidas en el estudio para verificar el cumplimiento de estas por parte de las autoridades correspondientes.

Revisión del cumplimiento de las medidas establecidas, las mismas deben ser periódicas, en cada una de sus fases, construcción y operación, el abandono no aplica, dado que es un proyecto en donde el beneficio dura de más de 50 años, y de acuerdo a las condiciones climáticas que se presenten, garantizando en todo momento que las medidas sean efectivas.

Revisiones basadas en eventos climáticos

Hacer revisiones antes y después de realizarse una alerta de prevención por parte de SINAPROC, actualizar el Plan de adaptación de cambio climático y de reducción de los efectos de cambio climático en caso de que lo amerite.

Se eliminan el Plan de Monitoreo y se presenta una nueva tabla:

Tabla 9.8.1. Cronograma de monitoreo de las medidas de adaptación durante la fase de ejecución (construcción)).

Tabla 9.8.1. Plan de Monitoreo: Fase de Construcción

Amenaza Climática	Medidas de Adaptación	Tiempo de ejecución	Equipo Responsable	Frecuencia de Monitoreo	Método de Reporte	Indicadores de cumplimiento
Tormentas de lluvia fuerte	Sistema de Alerta Temprana	90 días	Promotor/Contratista Coordinación con SINAPROC Consorcio Coronado. Ing. Residente Ing., Seguridad Ocupacional. Ing. Ambiental	Mensual	Informe mensual de cumplimiento semestral (evidencia fotográfica)	Nº de Registro de obras afectadas con intervención de SINAPROC.
	Implementar las recomendaciones del Estudio Hidrológico de los 2 puentes vehiculares: Quebrada Barrante y Quebrada Conejo	90 días	Promotor/Contratista Consorcio Coronado. Ing. Residente Ing., Seguridad Ocupacional. Ing. Ambiental	Mensual	Informe mensual de cumplimiento semestral (evidencia fotográfica)	Nº de Limpiezas del cauce en los dos puentes vehiculares. Resolución Aprobada Municipal de prohibición de construcción de viviendas y comercio al por menor alrededor de los puentes, u otra obra civil sobre el lecho del cauce y su cresta de desbordamiento en el sitio de intervención
Inundación de alcantarillas. Inundación del río o quebrada.	Protocolo de emergencia	90 días	Promotor/Contratista Coordinación con SINAPROC-COE Consorcio Coronado. Ing. Residente Ing., Seguridad Ocupacional. Ing. Ambiental	Mensual	Informe mensual de cumplimiento semestral (evidencia fotográfica)	Nº de Registro de llamadas a SINAPROC por Alerta Temprana ante un fenómeno natural. Nº de Afectaciones por tormenta tropical. Nº de Redes de Vigilancia de Sistema de Alerta Temprana.
	Refuerzo estructural de los dos puentes	90 días	Promotor/Contratista Consorcio Coronado. Ing. Residente Ing., Seguridad Ocupacional. Ing. Ambiental	Mensual	Informe mensual de cumplimiento semestral (evidencia fotográfica)	Nº de Registro de verificación y mantenimiento preventivo de las infraestructuras.

Amenaza Climática	Medidas de Adaptación	Tiempo de ejecución	Equipo Responsable	Frecuencia de Monitoreo	Método de Reporte	Indicadores de cumplimiento
Vendavales o vientos fuertes	Poda preventiva	90 días	Promotor/Contratista Consorcio Coronado. Ing. Residente Ing., Seguridad Ocupacional. Ing. Ambiental	Mensual	Informe mensual de cumplimiento semestral (evidencia fotográfica)	Nº de Registro podas realizadas vs permisos tramitados en el Ministerio de Ambiente
	Eliminación de árboles débiles	90 días	Promotor/Contratista Consorcio Coronado. Ing. Residente Ing., Seguridad Ocupacional. Ing. Ambiental	Mensual	Informe mensual de cumplimiento semestral (evidencia fotográfica)	Nº de Registro eliminación de árboles por especie y zonas.
Incendios forestales	Mantenimiento de vegetación	90 días	Promotor/Contratista Consorcio Coronado. Ing. Residente Ing., Seguridad Ocupacional. Ing. Ambiental	Mensual	Informe mensual de cumplimiento semestral (evidencia fotográfica)	Nº de Registro de áreas donde no se reportan incendios forestales.
	Campañas educativas	90 días	Promotor/Contratista Consorcio Coronado. Ing. Residente Ing., Seguridad Ocupacional. Ing. Ambiental	Mensual	Informe mensual de cumplimiento semestral (evidencia fotográfica)	Nº de campañas educativas efectivas vs reporte de zonas con disminución de incendios forestales.
	Capacitación en el manejo de fuego	90 días	Promotor/Contratista Consorcio Coronado. Ing. Residente Ing., Seguridad Ocupacional. Ing. Ambiental	Mensual	Informe mensual de cumplimiento semestral (evidencia fotográfica)	. Lista de asistencia a capacitaciones realizadas

Amenaza Climática	Medidas de Adaptación	Tiempo de ejecución	Equipo Responsable	Frecuencia de Monitoreo	Método de Reporte	Indicadores de cumplimiento
Sequía - Escasez de agua	Concientización pública	90 días	Promotor/Contratista Consorcio Coronado. Ing. Residente Ing., Seguridad Ocupacional. Ing. Ambiental	Mensual	Informe mensual de cumplimiento semestral (evidencia fotográfica)	Nº de campañas educativas efectivas vs reporte de zonas donde se presente sequía y escasez de agua.
	Tecnologías aplicadas al uso eficiente del agua	90 días	Promotor/Contratista Consorcio Coronado. Ing. Residente Ing., Seguridad Ocupacional. Ing. Ambiental	Mensual	Informe mensual de cumplimiento semestral (evidencia fotográfica)	Nº de tanques de almacenamiento de agua de lluvia vs duración en las zonas donde se presente sequía y escasez de agua.
Olas de calor	Equipo y maquinaria dotado con aire acondicionado en las cabinas	90 días	Promotor/Contratista Consorcio Coronado. Ing. Residente Ing., Seguridad Ocupacional. Ing. Ambiental	Mensual	Informe mensual de cumplimiento semestral (evidencia fotográfica)	Listado de equipo maquinaria con instalación de aire acondicionado en las cabinas de los operadores en buen estado de funcionamiento.
	Medidas Administrativas entorno laboral	90 días	Promotor/Contratista Consorcio Coronado. Ing. Residente Ing., Seguridad Ocupacional. Ing. Ambiental	Mensual	Informe mensual de cumplimiento semestral (evidencia fotográfica)	Listado de entrega de vestimenta adecuada con su bloqueado. Nº de Campamentos equipados con hidratación y tolda protectora ante las inclemencias del tiempo.
Fenómenos Geofísicos	Diseñar las infraestructuras civiles necesarias para minimizar los deslizamientos en masa de tierra y lodos	90 días	Promotor/Contratista Consorcio Coronado. Ing. Residente Ing., Seguridad Ocupacional. Ing. Ambiental	Mensual	Informe mensual de cumplimiento semestral (evidencia fotográfica)	Nº de Registro de deslizamientos reportados por zonas.
		90 días	Promotor/Contratista Consorcio Coronado. Ing. Residente Ing., Seguridad Ocupacional. Ing. Ambiental	Mensual	Informe mensual de cumplimiento semestral (evidencia fotográfica)	Nº de superficies cubiertas con soluciones naturales (reforestación o uso de vetiver entre otras).

PREGUNTA 3.

En cuanto a la pregunta 3 de la primera información aclaratoria, referente a la solicitud de presentar el Análisis de Calidad de Aire Ambiental, se aporta la cotización CO-0928-24, realizada con el Laboratorio Corporación Quality Services y se indica lo siguiente: “*...La propuesta ha sido aprobada por el cliente, por lo que estas mediciones ambientales se estarán ejecutando el próximo lunes 27 de enero de 2025. Una vez efectuado el servicio de campo, los informes se estarán entregando en un periodo aproximado de 10 días hábiles*”. Por lo que se reitera:

- a) Presentar el informe de Análisis de Calidad del Aire Ambiental, elaborado y firmado por un personal idóneo, cumpliendo con lo establecido en la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023 y su modificación la Resolución No. 632 de 16 de agosto de 2023.

RESPUESTA 3.

- a) En el anexo 2 se presenta el resultado del muestreo efectuado en un periodo de veinticuatro (24) horas continuas, para contaminantes PM2.5. y PM10 por Corporación Quality Services, Organismo de Inspección Acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), con Registro 01-032, para utilizar métodos de muestreo y mediciones ambientales debidamente acreditada en Panamá”, cumpliendo con lo establecido en la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023.

PREGUNTA 4.

En la página 25 del EsIA, punto **4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes**, se presenta Tabla 4.2. Coordenadas UTM Datum WGS-84 de los componentes de la obra, estas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), mediante MEMORANDO-DIAM-0212- 2025, señala que: “*Puente Quebrada Grande 0 ha + 0064.0 m²; Puente Quebrada Conejo/ Barrantes 0 ha + 0054.0 m²...*”. Aunado a lo anterior, como respuesta a la pregunta 1 de la primera información aclaratoria, referente a la ubicación de la ruta de desvío temporal, el promotor señaló lo

siguiente: “Se aclara que la ruta de desvío temporal para la construcción del puente sobre la quebrada Conejo/Barrante se encuentra ubicada sobre una propiedad del Estado y se desarrolla sobre la servidumbre pública vial existente...”.

Sin embargo, no queda claro si el área propuesta como desvío temporal, forma parte de la superficie a afectar por la construcción de los puentes. En este mismo sentido, la información presentada en la solicitud de servidumbre vial, no corresponde a la servidumbre de los caminos de acceso a los puentes ni a las rutas de desvío temporal mientras se construyen los mismos. Por lo que se presentar lo siguiente:

- a)** Presentar esquema donde se visualice de manera clara la superficie del área a afectar por la construcción de los puentes, las rutas de desvío temporal, los pasos peatonales y el alineamiento del área de la protección hídrica (ancho) para cada puente. Así como presentar las superficies y coordenadas UTM e indicar las medidas de seguridad o señalización en estas rutas.
- b)** En caso de que la ruta de desvío temporal propuesta para la construcción de ambos puentes, se encuentre en una finca privada se debe presentar:
 - i. Autorización por parte del propietario de la finca.
 - ii. Certificado de Registro(s) Público(s) de propiedad.
 - iii. Copia de cédula notariada del Propietario.
 - iv. En caso de que el dueño de la finca sea una persona jurídica deberá presentar: Registro Público de la Sociedad, copia de la cédula del representante legal y autorización firmada por el representante legal, ambos documentos debidamente notariados.
- c)** Presentar coordenadas UTM de las zonas de protección hídrica de cada puente, en cumplimiento con la Ley 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal).

RESPUESTA 4.

- a)** Se presenta esquema donde se visualiza de manera clara la superficie del área a afectar por la construcción de los puentes, la misma se encuentra

dentro de la servidumbre pública otorgada por el MIVIOT (ver anexo 1 y 3).

Rutas de Desvío Temporal Qda Barrante/Conejo-Qda Grande

En la fase de construcción no habrá pasos peatonales dado que el tránsito de personas es escaso y las pocas personas que lo utilizan transitan en las márgenes de la servidumbre pública, sin ser afectados y utilizarán eventualmente el paso provisional establecido para vehículos, con la debida señalización y control del tránsito en su momento para permitir el paso de peatones en casos necesarios.

El diseño de los puentes vehiculares incluye la construcción de pasos peatonales paralelo a los puentes, una vez estén habilitados para su uso contarán con señalización y barandales para protección peatonal. (ver esquema de los puentes de Qda Barrantes/Conejo y Qda Grande).

COORDENADAS UTM, ZONA 17 P, DATUM WGS -84 DE LOS DESVÍOS TEMPORALES - PUENTE QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y QUEBRADA GRANDE.

CALLE O CAMINO	PUENTE	POLIGONO	COORDENADA DE DESVIO	
CPA-CABUYA	PUENTE SOBRE QUEBRADA BARRANTE/CONEJO	Punto	ESTE (m)	NORTE (m)
		1	621257.20	947588.06
		2	621241.52	947591.67
		3	621220.09	947599.00
		4	621205.17	947605.15
		5	621194.59	947608.93
		6	621178.18	947615.71
CALLE O CAMINO	PUENTE	Punto	ESTE (m)	NORTE (m)
CPA-CABUYA	PUENTE SOBRE QUEBRADA GRANDE	1	619088.89	947811.07
		2	619090.54	947820.12
		3	619091.98	947831.51
		4	619089.86	947844.24
		5	619084.44	947853.65
		6	619075.41	947861.67

VOLUMEN DE DESVÍO – QUEBRADA BARRANTE/CONEJO			
LONGITUD	ANCHO PROMEDIO	ALTURA PROMEDIO	VOLUMEN M3
83.85 m	3.93 m	0.55 m	181.24

VOLUMEN DE DESVÍO – QUEBRADA GRANDE			
LONGITUD	ANCHO PROMEDIO	ALTURA PROMEDIO	VOLUMEN M3
56.50 m	4.45 m	0.70 m	176.00

SUPERFICIE AFECTAR DE CADA PUENTE: BARRANTE/CONEJO Y QDA GRANDE

CALLE/CAMINO	PUENTE	POLÍGONO	COORDENADAS UTM ZONA 17 P, WGS 84 POLÍGONO DE LOSA DEL PUENTE	
CPA-CABUYA	PUENTE SOBRE QUEBRADA BARRANTE/CONEJO	Punto	ESTE (m)	NORTE (m)
		1	621213.654	947606.809
		2	621201.717	947620.951
		3	621213.654	947606.809
		4	621201.71	947620.95
CALLE /CAMINO	PUENTE	Punto	ESTE (m)	NORTE (m)
CPA-CABUYA	PUENTE SOBRE QUEBRADA GRANDE	1	619076.24	947827.98
		2	619085.261	947830.252
		3	619072.587	947842.534
		4	619085.26	947830.25

SUPERFICIE POLÍGONO LOSA DE PUENTE QDA BARRANTE/CONEJO		
LONGITUD	ANCHO	ÁREA EN M2
16.00 m	8.10 m	129.60 m ²

SUPERFICIE POLÍGONO LOSA DE PUENTE QDA GRANDE		
LONGITUD	ANCHO	ÁREA EN M2
15.00 m	8.10 m	120.00 m ²

Metodología de desvío.

La construcción se realiza de manera secuencial, trabajando en un puente a la vez.

Los cierres temporales son coordinados con el Ministerio de Obras Públicas (MOP) y el comité pro carreteras del proyecto, garantizando así la mínima afectación a la movilidad de la comunidad.

Se presente la superficie del polígono total utilizar en la construcción en cada uno de los puentes:

ITEM	Puente	Superficie del puente			Superficie del desvío			Superficie Total (m ²)
		Longitud	Ancho	Área m ²	Longitud	Ancho	Área m ²	
1	Quebrada Barrante/Conejo	16.00	9.30	148.80	83.85	4.45	373.13 100.23 m ²	521.93
							6.93	
2	Quebrada Grande	15.00	9.30	139.50	56.50	4.45	251.43 313.07 m ²	390.93

Fuente: Consorcio Coronado

Se presenta los corregimientos que forma parte de la localización del proyecto

Nombre del Puente	CORREGIMIENTOS
Puente sobre quebrada conejo	CORREGIMIENTOS NUEVA GORGONA, CABUYA Y LAS LAJAS
Puente sobre quebrada grande	

Actividades de Movimiento de tierra de Cada Puente:

Para la construcción de los 2 puentes el nivel de la losa de rodadura queda por encima de la rasante actual de la vía, por lo cual es necesario realizar rellenos en ambos extremos del puente.

Para el cálculo de los volúmenes se obtienen las elevaciones finales de rodadura de puente y las elevaciones de rasante de vías, lo cual nos da la altura de relleno.

MOVIMIENTO DE TIERRA					
CALLE /CAMINO	PUENTE	Longitud (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (m3)
CPA-CABUYA	PUENTE SOBRE QUEBRADA CONEJO	16	9.3	4.9	450
CPA-CABUYA	PUENTE SOBRE QUEBRADA GRANDE	15	9.3	4.3	2000

Los levantamientos incluyen información detallada sobre la superficie, dimensiones de los puentes. La afectación a la zona hídrica es mínima, dado que la nueva estructura se construye sobre la existente (Puente), evitando así un impacto significativo en el entorno y no hubo necesidad de talar ningún árbol en la construcción de los mismos, ni en los pasos provisionales.

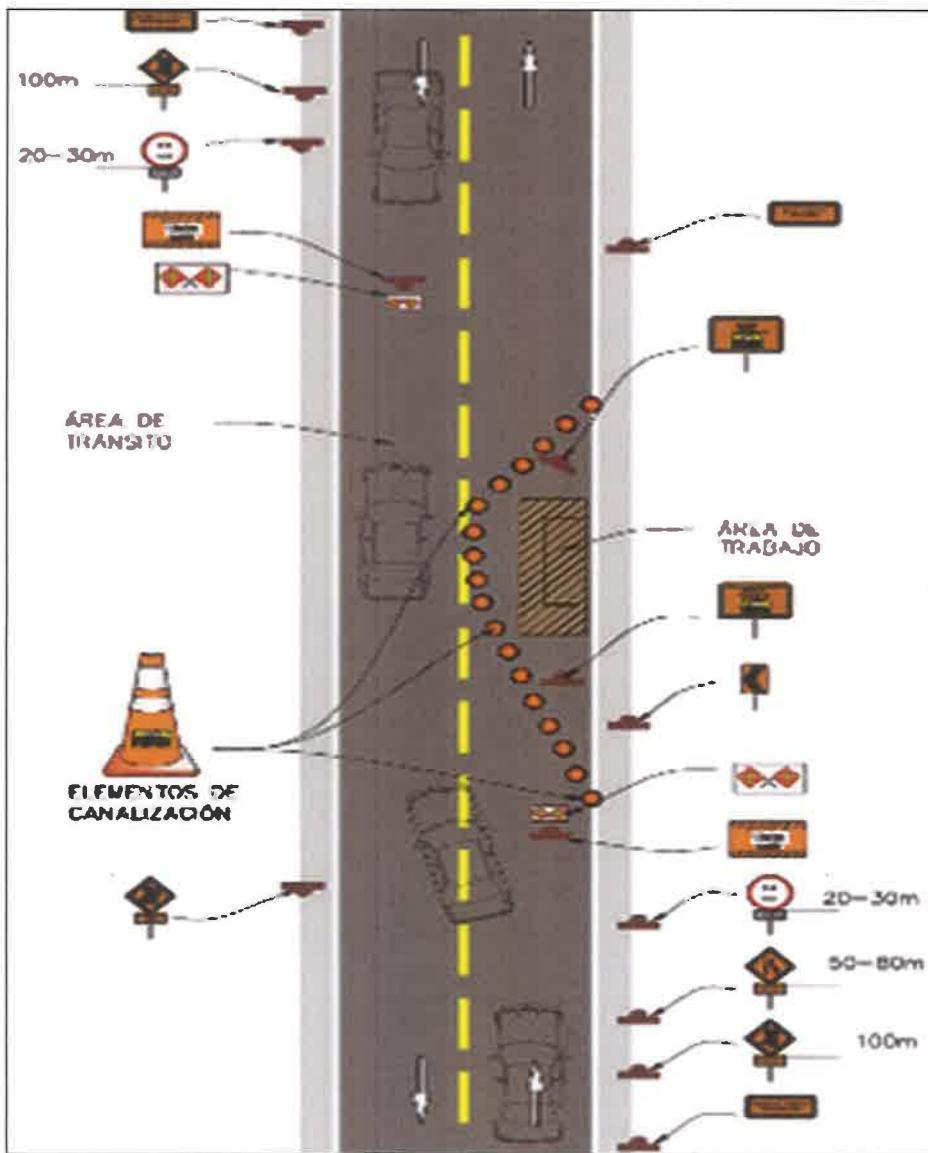
Se presenta cuadro de superficie de protección de la zona hídrica para cada puente.

CALLE /CAMINO	PUENTE CABUYA	Long. (m)	Servidumbre vial (m)	Superficie servidumbre (m2)
CPA-CABUYA	Puente Qda Conejo estación 1k+000	16.00	15.00	240
CPA-CABUYA	Puente Qda Grande estación 3k+500	15.00	15.00	225

Medidas de seguridad o señalización en estas rutas:

Se implementarán las medidas del Manual de Control de Tránsito del MOP, a manera de ejemplo se presenta esquema de ejecución de desvíos temporales para los 2 puentes vehiculares (Quebrada Barrante/Conejo y Quebrada Grande), con las medidas de seguridad o señalización en estas rutas, (letreros de advertencia, conos, banderilleros) y en caso de alto tráfico se contratará los servicios de un oficial de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT).

Ver esquema de Señalización:



b) No aplica.

La ruta de desvió de ambos puentes se encuentra dentro de la servidumbre pública propiedad de Estado y son caminos existentes, por lo tanto, no aplica. (ver anexo 1 certificación de servidumbre emitida por el MIVIOT),

- c)** El alineamiento de la zona de protección hídrica y el ancho de cada puente han sido establecidos en cumplimiento y concordancia con lo dispuesto en la legislación vigente, específicamente la **Ley Forestal (Ley 1 del 3 de febrero de 1994)** y el **Decreto Ejecutivo N.º 55 de 1973**, citando lo indicado en su Artículo 23:

Artículo 23 – Ley 1 de 1994:

Queda prohibido el aprovechamiento forestal, así como dañar o destruir árboles o arbustos en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua, al igual que en las áreas adyacentes a lagos, lagunas, ríos y quebradas. Esta prohibición se aplicará a una franja de bosque de acuerdo con los siguientes criterios:

1. Las áreas que bordean los ojos de agua que nacen en cerros: en un radio de **doscientos (200) metros**; y de **cien (100) metros** si nacen en terrenos planos.
2. En ríos y quebradas: se tomará en cuenta el **ancho del cauce**, y se deberá conservar a ambos lados una franja de bosque **igual o mayor al ancho del cauce**, que **en ningún caso será menor de diez (10) metros**.
3. Una zona de hasta **cien (100) metros** desde la ribera de lagos y embalses naturales.
4. Las áreas de recarga acuífera de ojos de agua utilizados para consumo social.

En el caso específico del proyecto “Diseño y Construcción de dos (2) Puentes Vehiculares en la Vía Gorgona hacia Cabuya”, correspondientes al **Puente 1 sobre la Quebrada Barrante/Conejo** y el **Puente 2 sobre la Quebrada Grande**, ubicados en el distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, se ha determinado que el ancho de las fuentes hídricas es de **8.20 metros**.

De acuerdo con lo establecido en el numeral 2 del artículo 23, se ha considerado que la franja de protección hídrica debe ser **igual o mayor al ancho del cauce** y, en ningún caso, **menor a diez (10) metros** a cada lado. Por tanto, para ambos puentes, se ha dispuesto una franja de **10 metros de protección hídrica** a cada lado del cauce.

Presentamos: coordenadas UTM de las zonas de protección hídrica de cada puente:

Nota: Se aclara que en los dos (2) puentes vehiculares ya cuentan con su área de protección hídrica, dado que son existentes, se demolerán y se construirán sobre el mismo cimiento y alineamiento actual, manteniendo la misma protección en cumplimiento de la Ley Forestal de 1994, de 10 metros en ambos lados

CALLE /CAMINO	PUENTE	Coordenadas UTM, WGS-84, zona 17 P del área de protección hídrica			Ancho de vía incluye el barandal	Franja de protección según Ley Forestal, Artículo 23, Numeral 2
CALLE /CAMINO	PUENTE	Punto	ESTE (m)	NORTE (m)	Ancho de vía incluye el barandal	Franja de protección según Ley Forestal, Artículo 23, Numeral 2
CPA-	Quebrada Barrante/Conejo	1	621213.654	947606.809	9.30 m	Se mantendrá a ambos lados de las quebradas una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros de ancho.
		2	621216.784	947615.566		
		3	621201.717	947620.951		
		4	621198.587	947612.194		
		1	619076.241	947827.986		
CPA-	Quebrada Grande	2	619085.261	947830.252	9.30 m	
		3	619081.607	947844.800		
		4	619072.587	947842.534		

Fuente Equipo Consultor

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

RESPUESTA A NOTA:

Adjuntamos USB, dentro del cual se presenta en formato digital las coordenadas solicitadas en DATUM WGS.84 (Shape file y Excel) donde se visualiza en orden lógico y secuencia de los vértices).

ANEXO 1**CERTIFICACIÓN DE SERVIDUMBRE PÚBLICA OTORGADA POR EL MIVIOT**

- **PUENTE -QUEBRADA BARRANTE/CONEJO**
- **PUENTE- QUEBRADA GRANDE**

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Dirección De Ordenamiento Territorial

CERTIFICACIÓN DE SERVIDUMBRE Y LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN

CERTIFICACIÓN Nº: 291-2024

FECHA: 26 DE SEPTIEMBRE DE 2024

ATENDIDO POR: ERWIN MILLINGTON

FIRMA: Erwin Millington

PROVINCIA DE: PANAMÁ OESTE

DISTRITO: PANAMÁ

CORREGIMIENTO: CABUYA Y LAS LAJAS

LUGAR: QDA. CONEJO Y QDA. GRANDE

1. NOMBRE DEL INTERESADO: RAMÓN CANALÍAS (CONSORCIO CORONADO)

2. NOMBRE DE LA CARRETERA*: PANAMERICANA-CABUYA

NOMBRE DE LA CALLE**: CIRCUNVALACIÓN DE CABUYA O CALLE PRINCIPAL

NOMBRE DE LA CALLE***: RODOLFO HERBRUGER O CALLE CAMPANARIO

NOMBRE DE LA CALLE****: CABUYA-LAS LAJAS

3. SERVIDUMBRE DE LA CALLE* 15.00 METROS

SERVIDUMBRE DE LA CALLE** 15.00 METROS

SERVIDUMBRE DE LA CALLE***: 15.00 METROS

SERVIDUMBRE DE LA CALLE****: 12.80 METROS

4. LINEA DE CC

LINEA DE

LINEA

OBSE
CON
GAINJO



VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Dirección De Ordenamiento Territorial
CERTIFICACIÓN DE SERVIDUMBRE Y LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN

CERTIFICACIÓN Nº: 291-2024

FECHA: 26 DE SEPTIEMBRE DE 2024

ATENDIDO POR: ERWIN MILLINGTON

FIRMA: Erwin Millington

PROVINCIA DE: PANAMÁ OESTE

DISTRITO: PANAMÁ

CORREGIMIENTO: CABUYA Y LAS LAJAS

LUGAR: QDA. CONEJO Y QDA. GRANDE

1. NOMBRE DEL INTERESADO: RAMÓN CANALÍAS (CONSORCIO CORONADO)

2. NOMBRE DE LA CARRETERA*: PANAMERICANA-CABUYA

NOMBRE DE LA CALLE**: CIRCUNVALACIÓN DE CABUYA O CALLE PRINCIPAL

NOMBRE DE LA CALLE***: RODOLFO HERBRUGER O CALLE CAMPANARIO

NOMBRE DE LA CALLE****: CABUYA-LAS LAJAS

3. SERVIDUMBRE DE LA CALLE* 15.00 METROS

SERVIDUMBRE DE LA CALLE** 15.00 METROS

SERVIDUMBRE DE LA CALLE***: 15.00 METROS

SERVIDUMBRE DE LA CALLE****: 12.80 METROS

4. LINEA DE CONSTRUCCIÓN:

LINEA DE CONSTRUCCIÓN:

LINEA DE CONSTRUCCIÓN:

OBSERVACIONES GENERALES: _____

REFERENCIA: *PLANO CATASTRAL No.80404-94401 DE 20 DE SEPTIEMBRE DE 2001

**PLANO CATASTRAL No.80404-80597 DE 18 DE MARZO DE 1997

***PLANO CATASTRAL No.80404-120797 DE 25 DE NOVIEMBRE DE 2010

****PLANO CATASTRAL No.80402-101585 DE 6 DE MAYO DE 2004



ANEXO 2**INFORME DE ANÁLISIS DE CALIDAD DEL AIRE AMBIENTAL ELABORADO
POR UN LABORATORIO ACREDITATO EN EL CNA**



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



321
CQS-ROI-045-25

INFORME DE MUESTREO CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL (PM10)

2025



"REHABILITACIÓN DE LA VÍA: CPA - CABUYA - LAS LAJAS Y RAMALES, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE"

CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

DATOS GENERALES

Empresa	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
Ubicación	Carretera Cabuya – Las Lajas Y Ramales, Provincia De Panamá Oeste
Contraparte Técnica	Ing. LuisFer Adan Canalias
Fecha de Medición	27 de enero de 2025
Fecha de Emisión	6 de febrero de 2025
Metodología	EPA – 40 CFR, 50, App. J (PM10)
Norma Aplicable	Ministerio de Salud - Resolución 021 del 24 de enero del 2023
Objetivos	Establecer la concentración de partículas iguales o menores a 10 micras (PM10) en aire ambiente en las estaciones de muestreo, para comparar el resultado con el límite permisible establecido por los estándares.

EQUIPO UTILIZADO

Marca	BGI Incorporated	
Modelo	PQ100	
Serie	2953	

EQUIPO UTILIZADO

Marca	Tisch Environmental	
Modelo	TE-Wilbur	
Serie	0220	

CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA

Día	Temperatura Promedio (°C)	Velocidad Máxima del Viento (Km/h)	Dirección del Viento Predominante
27/ene/2025	28.8	25.9	Nor-Noroeste

Dirección del Viento Predominante: corresponde al cuadrante de donde sopló el viento la mayor parte del día. Fuente: Dirección de Hidrometeorología ETESA.

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Parámetro	Método de Referencia	Caudal	Volumen Muestreado	Periodo de Medición	Equipo
Material Particulado (PM10)	EPA-40 CFR, 50, App. J	16.7 Lpm	24.04 m ³	24 horas continuas	Muestreado Bajo Volumen (PQ100/TISCH)

RESULTADOS

ESTACIÓN DE MONITOREO					
EM1					
Nombre	Puente de Quebrada Conejo				
Coordinadas UTM (m)	N:947632 E:621184				
Fecha	27 de enero de 2025				
Observaciones	Se coloco en el área de tolda de los colaboradores esta área esta cerca del puente en construcción, paso de vehículos por el puente. Esta área cuenta con barrera natural y a la vez se observó viviendas cercanas. Es importante mencionar que se encontraba realizando trabajo con herramientas manuales en el puente.				
Norma de referencia	Ministerio de Salud - Resolución 021 del 24 de enero del 2023				
Valor de referencia	<p style="text-align: center;">PM10 24 horas</p>				
Resultados	Nº de Filtro PM10	Tipo de Filtro PM10	Pi(g)	Pf (g)	PM10
	1619	Teflón	0.1510	0.1512	8.32 μ g/m ³
Evidencia					
		<p>lunes, 27 de enero de 2025 17P 621184 947632 Puente Quebrada Conejo</p>	<p>lunes, 27 de enero de 2025 17P 621184 947632 Puente Quebrada Conejo</p>		

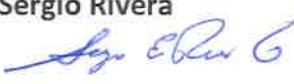
ESTACIÓN DE MONITOREO					
EM2					
Nombre	Puente de Quebrada Grande				
Coordenadas UTM (m)	N:947914 E:619068				
Fecha	27 de enero de 2025				
Observaciones	Se ubico dentro de perímetro de la finca de CAISA cerca de la garita principal, esta área cuenta con berrera natural. Se observo paso de vehículos ocasional esta área está cerca del puente en construcción. Es importante mencionar que en el Puente de la Quebrada Grande no se realizaban trabajos.				
Norma de referencia	Ministerio de Salud - Resolución 021 del 24 de enero del 2023				
Valor de referencia	PM10 24 horas				
Resultados	Nº de Filtro PM10	Tipo de Filtro PM10	Pi(g)	Pf (g)	PM10
	1620	Teflón	0.1500	0.1507	29.11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Evidencia					
					
Junes, 27 de enero de 2025 17P 619064 947911 Puente Quebrada Grande			Junes, 27 de enero de 2025 17P 619064 947911 Puente Quebrada Grande		

CONCLUSIÓN

Para la evaluación de la calidad de aire ambiental en el área de influencia del proyecto, se desarrolló una campaña de monitoreo con el objetivo de determinar la concentración de partículas iguales o menores a 10 micras (PM10) en aire ambiente en la estación de muestreo ambientales en inmisión.

El resultado indica que la concentración de PM10 Ambiental en la estación de muestreo **EM1** (Puente de Quebrada Conejo) fue de $8.32 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y en la estación de muestreo **EM2** (Puente de Quebrada Grande) fue de $29.11 \mu\text{g}/\text{m}^3$, estos valores se encuentran por debajo del valor máximo establecido en la norma de referencia utilizada que corresponde a $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Hay que destacar que debido a la naturaleza de los puntos evaluados y sus áreas de influencia (áreas donde predomina vegetación) y la ausencia de procesos industriales no se observaron fuentes significativas que generen o liberen a la atmósfera contaminantes derivados de procesos de combustión que se puedan asociar al proyecto.

Elaborado por: Sergio Rivera 	Revisado por: Noel Palacios 	Aprobado por: Noel Palacios 
--	---	--

ANEXOS

CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DEL CNA



República de Panamá
Consejo Nacional de Acreditación

Otorga el presente

CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

a la empresa

CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.

Como:

**Organismo de inspección
Tipo A**

Según criterios de la Norma:

DGNTI-COPANIT ISO/IEC 17020:2014

Los servicios de inspección acreditados se detallan en el alcance de acreditación adjunto.

Código de acreditación:

OI-032

Acreditación inicial:

14-octubre-2009

Renovación (Reevaluación) N°4

28-marzo-2025

y Ampliación:

Dado en la Ciudad de Panamá, a los veintiocho (28) días del mes de marzo de 2025.

CARLOS ARTURO HOYOS

Presidente



DAVID ARCE F.

Secretario Técnico, Designado

Este documento no tiene validez sin el respectivo alcance de acreditación y el alcance de acreditación no es válido sin su certificado de acreditación. Las instalaciones cubiertas por el presente certificado y los alcances respectivos se encuentran detallados en el alcance de acreditación. El certificado de acreditación y su alcance de acreditación están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales, o cancelación. El estado de vigencia de este certificado se puede validar a través de su anexo técnico (alcance de acreditación) en la página web del CNA (www.cna.gob.pa), con un ciclo de acreditación de tres (3) años. Cualquier original de este documento es válido siempre que mantenga firma y sello oficial fresco del CNA.

CNA-FT-08: Certificado de la Acreditación

Revisión: 05

Fecha: Diciembre 2022

Página 1 de 4

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



Order Number: 20231547
Certificate Number: 145025

Page 1

Issued To: CORPORATE QUALITY SERVICES
2292 NW 82ND AVE
MIAMI, FL 33198

Date Received: 6/27/2024
Date Issued: 7/4/2024
Valid Until: Jul 2025

Equipment:	Manufacturer:	BGI	Test Conditions :
	Model Number:	DELTACAL	Temperature: 20.2 C
	Serial Number:	0824	Humidity: 36.6 %
	Control #:		Barometric Pressure: 1008.7 mBar

As Found:
INOPERATIVE.

As Returned:
FULLY FUNCTIONAL AND WITHIN TOLERANCE.

Special Conditions:
NONE

Work Performed:
OEM REPAIR OF MAIN PCB. CALIBRATED PER CALIBRATION PROCEDURE FC-001

CALIBRATED TO: MANUFACTURERS SPECIFICATIONS

Measurement Uncertainties: AIR FLOW RATE +/- 0.3%

Device, Description, Report Number, Date Due

Reference Standards:

- 1011, AF-PVM100, PRECISION MICROMANOMETER, 20230618-145419, 5/31/2024
- 1012, PTU200, Vaisala PTU200 environ standard w/HMP45D probe, 20230618-145418, 5/30/2025
- 1030, GILIAN IHCP 300HL, MAGNEHELIC GAUGE, 20221412-135707, 7/31/2025
- 9105, ML-800-44, PRIMARY VOLUMETRIC XFER STANDARD, 170562-01062022, 7/2/2024
- 9153, DXD, PRECISION DIGITAL PRESSURE TRANSDUCER, 13819-45012, 7/2/2024

Reviewed by:

7/4/2024

Authorized Signature: Brian Stanhope

This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable to the National Institute of Standards (NIST), and applies only to the unit identified under "Equipment" above. This report must not be reproduced except in its entirety without express written approval.

We represent manufacturers in safety, health, & environmental industries.
REPSS.com • customerservice@repss.com • 866.657.3777

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



Calibration Report

Model:
Serial #

DeltaCal
0824

Order-Certificate # 20231547-145025 Page 2

Date: 7/4/2024

Test Results As Received			
Reference Cell cc/min	Cell Under test cc/min	Rel. Difference cc/min	% Difference
2059.0	0	-2059.0	-100.00%
2050.0	0	-2050.0	-100.00%
2055.0	0	-2055.0	-100.00%
MEAN	MEAN	% DIFF. OF AVERAGE	
2054.7	0	-100.00%	
9814.2	0	-9814.2	-100.00%
9892.7	0	-9892.7	-100.00%
9843.5	0	-9843.5	-100.00%
MEAN	MEAN	% DIFF. OF AVERAGE	
9850.1	0	-100.00%	
19659.6	0	-19659.6	-100.00%
19601.0	0	-19601.0	-100.00%
19648.0	0	-19648.0	-100.00%
MEAN	MEAN	% DIFF. OF AVERAGE	
19636.2	0	-100.00%	

Test Results As Returned			
Reference Cell cc/min	Cell Under test cc/min	Rel. Difference cc/min	% Difference
2053.0	2060	7.0	0.34%
2054.0	2060	6.0	0.29%
2052.0	2060	8.0	0.39%
MEAN	MEAN	% DIFF. OF AVERAGE	
2053.0	2060	0.34%	
9899.9	9880	-19.9	-0.20%
9886.3	9840	-46.3	-0.47%
9846.1	9890	43.9	0.45%
MEAN	MEAN	% DIFF. OF AVERAGE	
9877.4	9870	-0.07%	
19559.2	19590	30.8	0.16%
19664.5	19650	-14.5	-0.07%
19655.7	19740	84.3	0.43%
MEAN	MEAN	% DIFF. OF AVERAGE	
19626.5	19660	0.17%	

Press Amb	REF	DUT REC.	DUT RET.	Delta RET.
TEMP AMB	614.5	614.5	614.5	0.0
TEMP Filter	21.30	21.5	21.5	0.2

Tolerance Limits Flow rate +/- 0.75%, Press. +/- 5mmHg, Temp. +/- 0.5deg C

We represent manufacturers in safety, health, & environmental industries.
REPSS.com | 800-557-3777

This report is valid only as an indication of the calibration equipment function indicated above.

CERTIFICADO DE EQUIPO DE BALANZA



Certificado de Calibración Calibration certificate

CAL-24/01471

Cliente Customer	: CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.
Dirección Address	: Villa Lucre, calle N° 16, casa N° 39, San Miguelito, Panamá
País Country	: PANAMÁ
DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO CALIBRADO <i>Identification of the calibrated object</i>	
Objeto calibrado Calibrated object	: BALANZA DE PRECISIÓN
Fabricante Manufacturer	: AND
Modelo Model	: HL-2000i
Número de serie Serial Number	: Q40150060
Nº de identificación Identification No.	: CQS-0107
Nº de muestra Item No.	: MU-24/01471
Fecha de recepción Reception date	: 2024-05-24
Lugar de Calibración Place of Calibration	: METRILAB
Fecha de Calibración Date of Calibration	: 2024-05-28
Vigencia hasta Valid until	: 2025-05-28 * (Especificado por el cliente)

Este Certificado de Calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales e internacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Los resultados indicados en este certificado son válidos solo para el objeto calibrado y se refiere al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y no debe usarse como certificado de conformidad con normas de productos.

METRICALAB, S.A., no se responsabiliza por los perjuicios que pudieran ocurrir por el uso impropio de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración declarada.

Se recomienda al usuario recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.

La Incertidumbre de Medición fue determinada siguiendo los Lineamientos de la Guía para la determinación de la Incertidumbre (GUM). La incertidumbre expandida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar de la medición por el factor de cobertura k=2, para una distribución normal corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente un 95%.

This Calibration Certificate declares the traceability to national or international standards, which represent the units of measurement in accordance with the International System of Units (SI). The results indicated in this certificate are valid only for the calibrated object and refer to the time and conditions in which the measurements were made and should not be used as a certificate of conformity with product standards.

METRICALAB, S.A., does not take responsibility for the damage that may be caused by the inadequate use of this instrument, or by an incorrect interpretation of the results of the declared calibration.

The user is recommended to recalibrate the instrument at appropriate intervals, which should be chosen based on the characteristics of the work performed, maintenance, storage and the use of the instrument.

The Measurement Uncertainty was determined following the guidelines of the Guide for the Determination of Uncertainty (GUM). The expanded uncertainty has been obtained by multiplying the standard uncertainty of the measurement by the coverage factor $k = 2$, for a normal distribution it corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL OBJETO CALIBRADO

Technical characteristics of the calibrated object

Máxima Capacidad Max. Capacity	: 2000 g	Capacidad mínima Min. Capacity	: 20 g	Clase OIML OIML Class	: Clase III (Media) (0,1g ≤ e ≥ 2g)
División de escala (d) Scale div. (d)	: 1 g	Intervalo de Verificación (e) Verification Interval (e)	: 1 g	Indicación Display	: Digital

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN

Environment Conditions during Calibration

Temperatura Temperature	: (23,1 ± 0,2) °C	Humedad Relativa Relative Humidity	: (43,5 ± 1,5) %HR
----------------------------	-------------------	---------------------------------------	--------------------

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Calibration Method

El método de calibración de balanzas por comparación directa, consiste en la determinación de las correcciones que se debe aplicar a los resultados del pesaje de la balanza sujeta a calibración. Dicha corrección se determina mediante la comparación de los valores de las masas patrón certificadas contra las indicaciones mostradas por la balanza. Así mismo, se comprueba el funcionamiento de algunas características metroológicas y de funcionamiento, tales como: Repetibilidad, tara, cero, exactitud y linealidad.

The calibration method of scales by direct comparison, consists in the determination of the corrections that must be applied to the result of the weighing of the scale subject to calibration, by comparing the values of the certified standard weights against the indications shown by the balance. Likewise, the operation of some metrological and operating characteristics is checked, such as: Repetibility, tare, zero, accuracy and linearity.

Este equipo ha sido calibrado siguiendo las instrucciones del Procedimiento CEM-ME-005 para la calibración de Balanzas monoplato.

This equipment has been calibrated following the instructions of:

SOBRE EL INTERVALO DE CALIBRACIÓN

Atención Interval

* La Norma ISO IEC 17.025, establece que "un certificado de calibración no debe contener ninguna recomendación sobre el intervalo de calibración, excepto que esto haya sido acordado con el cliente".

* ISO Standard IEC 17.025 states that "a calibration certificate must not contain any recommendation on the calibration interval, unless this has been agreed with the client".



GERENTE TÉCNICO / Technical manager
Aristóbulo E. Ercovich
Firma y Agradecimientos / Signed and approved
Fecha de Emisión : 2024-05-28
Date of Issue

CQS-INST-003-F002

MAPA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

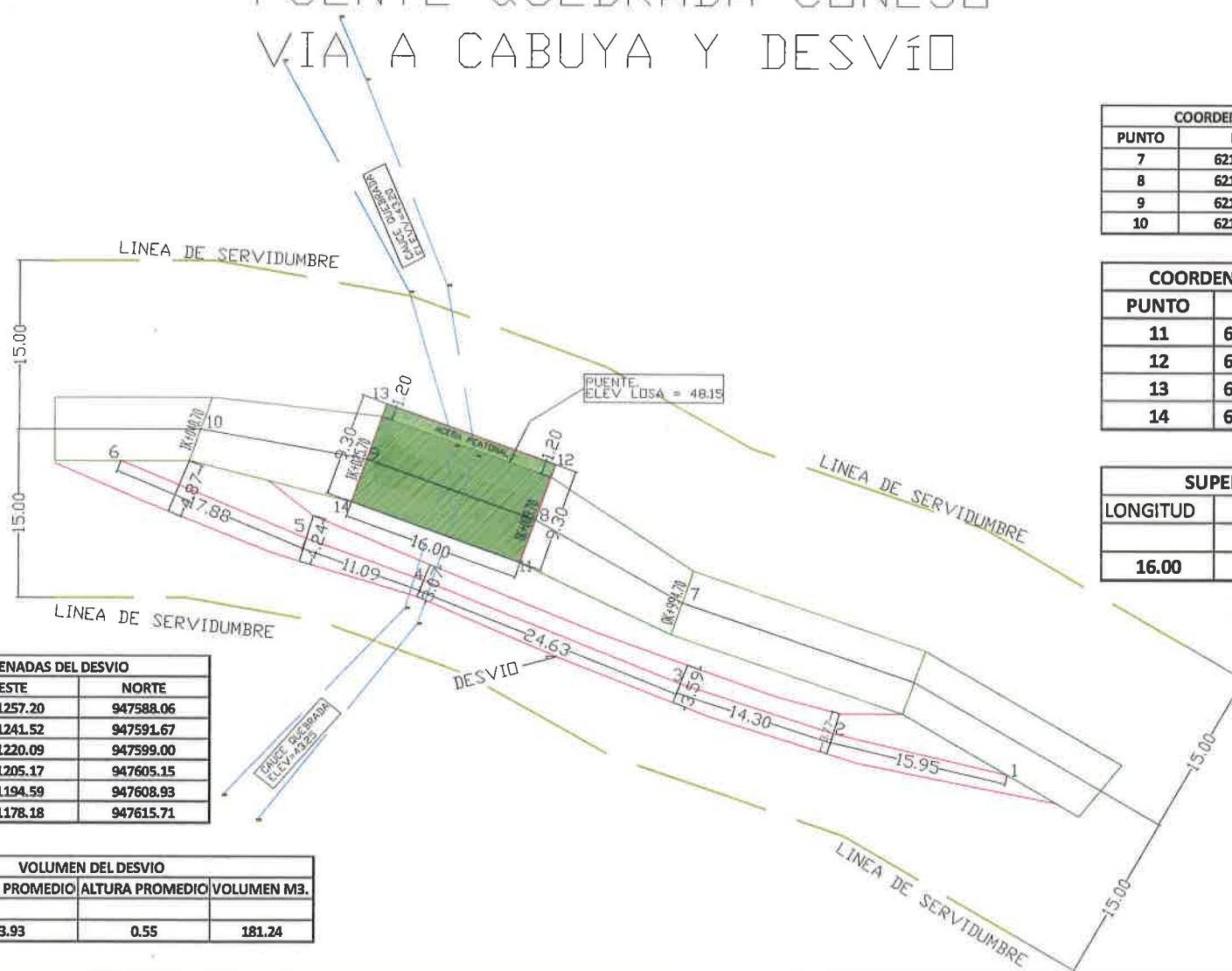


Fuente: Google Earth.

ANEXO 3**ESQUEMA DE DESVÍO**

PUENTE QUEBRADA CONEJO

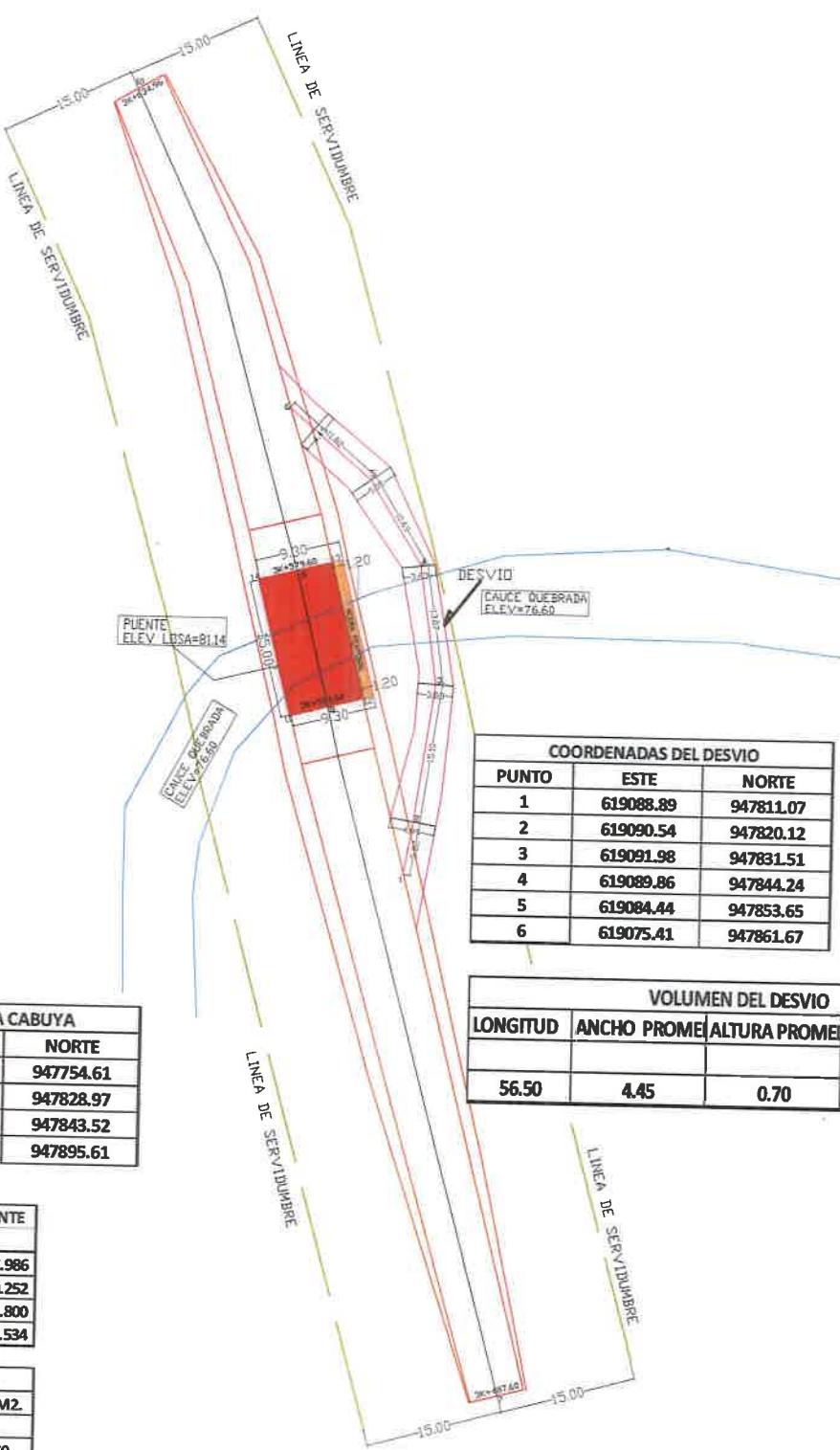
VIA A CABUYA Y DESVÍO



308

PUENTE QUEBRADA GRANDE

VIA A CABUYA Y DESVÍO



**ESTUDIO DE
IMPACTO
AMBIENTAL
DIGITAL**

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 13 de marzo de 2025

DEIA-DEEIA-AC-0029-1303-2025

Su excelencia Ministro

JOSÉ LUIS ANDRADE

Representante legal

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

E. S. D.

Su Excelencia Ministro Andrade:

REPUBLICA DE PANAMA | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

NOTIFICADO PERSONALMENTE

De **DEIA-DEEIA-AC-0029-1303-2025**
Fecha **01/03/2025** Hora **8:46am**
Notificador **Sayuri Olaya**
Notificado **[Signature]**

De acuerdo a lo establecido en el artículo 62 de Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, le solicitamos la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE”, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**, a desarrollarse en los corregimientos de Cabuya y Nueva Gorgona, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, que consiste en lo siguiente:

1. Mediante nota **14.1204-020-2025**, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), señala lo siguiente: “*La solicitud de certificación actualmente está en trámite, pendiente de documentos por entregar, según consulta realizada en la Regional de Panamá Oeste del MIVIOT. Reiteramos debe contar con la certificación de servidumbre vial de los caminos de accesos para ambos puentes, emitida por el MIVIOT...*”.
 - a) Presentar la certificación de servidumbre vial de los caminos de accesos para ambos puentes, emitida por el MIVIOT.
2. Mediante **MEMORANDO DCC-122-2025**, La Dirección de Cambio Climático (**DCC**), remite Informe Técnico **DCC-060-1-2025**, entre sus conclusiones señala lo siguiente:

“Adaptación”

5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas.

Tomando en consideración que los archivos solicitados no fueron entregados en los formatos solicitados, solicitamos nuevamente esta información ya que el consultor incluyó el estudio hidrológico e hidráulico, sin embargo, para la validación de los resultados se hace la solicitud de la entrega de la información digital que ya se ha generado:

- Archivo DEM utilizado para elaborar el “terrain”.
- Archivo proyecto generado por la simulación.
- Archivo de geometría generado por la simulación.



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- Archivo plan generado por la simulación.
- Archivo de flujo constante o no constante generado por la simulación.
- Archivo ráster final de resultado de simulación con y sin proyecto.

9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático

- ii. Formulación de medidas de adaptación: El consultor debe ajustar el listado que presenta en la tabla del punto 9.8.1 de la formulación de medidas de adaptación, que sean acordes a los riesgos climáticos identificados e incluir todos los riesgos climáticos de la tabla 5.1 Matriz de identificación de vulnerabilidad del Proyecto para la formulación de las medidas de adaptación. Se solicita al consultor ajustar la medida de adaptación para temperaturas máximas en la categoría "Sequía - Escasez de agua", ya que actualmente no representa una medida de adaptación adecuada. Las medidas de adaptación para atender las temperaturas máximas y mínimas son deficientes. Además, considerando que estos puentes están ubicados cerca de ríos y quebradas, se recomienda ampliar y fortalecer las medidas de adaptación relacionadas con precipitaciones máximas (tormentas fuertes, inundaciones).
- iii. Plan de Monitoreo: Se le recomienda al consultor ajustar los términos, debido a que el Plan de Monitoreo, se basa en las medidas de adaptación, no de mitigación, ni del proyecto en general. Además, se le solicita ajustar tomando en cuenta los comentarios del punto ii. Formulación de medidas de adaptación.

Para cualquiera consulta deberá contactar a la Secretaría de la Dirección para una cita virtual mediante el correo: eiacambioclimatico@miambiente.gob.pa"

3. En cuanto a la pregunta 3 de la primera información aclaratoria, referente a la solicitud de presentar el Análisis de Calidad de Aire Ambiental, se aporta la cotización CO-0928-24, realizada con el Laboratorio Corporación Quality Services y se indica lo siguiente: "...La propuesta ha sido aprobada por el cliente, por lo que estas mediciones ambientales se estarán ejecutando el próximo lunes 27 de enero de 2025. Una vez efectuado el servicio de campo, los informes se estarán entregando en un periodo aproximado de 10 días hábiles". Por lo que se reitera:
- a) Presentar el informe de Análisis de Calidad del Aire Ambiental, elaborado y firmado por un personal idóneo, cumpliendo con lo establecido en la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023 y su modificación la Resolución No. 632 de 16 de agosto de 2023.
4. En la página 25 del EsIA, punto 4.2.1. **Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes**, se presenta Tabla 4.2. Coordenadas UTM Datum WGS-84 de los componentes de la obra, estas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), mediante **MEMORANDO-DIAM-0212-2025**, señala que: "Puente Quebrada Grande 0 ha + 0064.0 m²; Puente Quebrada Conejo/Barrantes 0 ha + 0054.0 m²...". Aunado a lo anterior, como respuesta a la pregunta 1 de la primera información aclaratoria, referente a la ubicación de la ruta de desvío temporal, el promotor señaló lo siguiente: "Se aclara que la ruta de desvío temporal para la construcción del puente sobre la quebrada Conejo/Barrantes se encuentra ubicada sobre



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

una propiedad del Estado y se desarrolla sobre la servidumbre pública vial existente...". Sin embargo, no queda claro si el área propuesta como desvío temporal, forma parte de la superficie a afectar por la construcción de los puentes. En este mismo sentido, la información presentada en la solicitud de servidumbre vial, no corresponde a la servidumbre de los caminos de acceso a los puentes ni a las rutas de desvío temporal mientras se construyen los mismos. Por lo que se presentar lo siguiente:

- a) Presentar esquema donde se visualice de manera clara la superficie del área a afectar por la construcción de los puentes, las rutas de desvío temporal, los pasos peatonales y el alineamiento del área de la protección hídrica (ancho) para cada puente. Así como presentar las superficies y coordenadas UTM e indicar las medidas de seguridad o señalización en estas rutas.
- b) En caso de que la ruta de desvío temporal propuesta para la construcción de ambos puentes, se encuentre en una finca privada se debe presentar:
 - i. Autorización por parte del propietario de la finca.
 - ii. Certificado de Registro(s) Público(s) de propiedad.
 - iii. Copia de cédula notariada del Propietario.
 - iv. En caso de que el dueño de la finca sea una persona jurídica deberá presentar: Registro Público de la Sociedad, copia de la cédula del representante legal y autorización firmada por el representante legal, ambos documentos debidamente notariados.
- c) Presentar coordenadas UTM de las zonas de protección hídrica de cada puente, en cumplimiento con la Ley 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal).

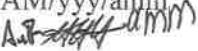
Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 62 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024.

Atentamente,


GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.



GPS/AM/yyy/amm


302

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



RESOLUCIÓN No. 097
(De 21 de Agosto de 2024)

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

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

CONSIDERANDO:

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

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

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

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

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

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

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

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



Resolución N° 097

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



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

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

RESUELVE:

PRIMERO: Autorizar a los licenciados GABRIELA TERESA YANGUEZ SANCHEZ, con cédula de identidad personal No.8-911-1131, ALFONSO FERNÁNDEZ, con cédula de identidad personal No. 8-304-130, STHEFANIE GONZÁLEZ SERRANO con cédula de identidad personal No.4-773-1243, ARIEL BALLESTEROS ODA con cédula de identidad personal No. 7-700-191 y MADINNA 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 y notas que tengan que ver con los Estudios de Impacto Ambiental del Ministerio.
- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas realicen actuaciones y se notifiquen de los procesos administrativos por incumplimiento de las normas ambientales.
- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas se notifiquen y retiren la resolución final del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que requieran de Estudio de Impacto Ambiental.

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

TERCERO: Esta Resolución deja sin efecto la Resolución No. 131 del 25 de septiembre de 2023 y cualquier otra autorización dada con anterioridad para las mismas facultades, así como cualquier otra disposición que le sea contraria.

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

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

Dada en la Ciudad de Panamá, a los veintiún (21) días del mes de Agosto del año dos mil veinticuatro (2024).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,



JOSÉ LUIS ANDRADE ALEGRE
Ministro de Obras Públicas

JLAA/yd/gty

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
ES COPIA AUTÉNTICA

Parísma 25 de Febrero de 2024

Abelardo



Ministerio de Obras Públicas
 A las Once y diez (11:10) de la mañana
de Hoy Veinticinco (21) Agosto
de Dos Mil Veinticuatro (2024)
 Notifico a Gabriela Yanguiz Sánchez
 el contenido de la Resolución # 097 que antecede

Gabriela Yanguiz

La parte Notificada

Melal

El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas
 A las Once y doce (11:12) de la mañana
de Hoy Veinticinco (21) Agosto
de Dos Mil Veinticuatro (2024)
 Notifico a Ariel Gómez Oliva
 el contenido de la Resolución # 097 que antecede

Ariel Gómez

La parte Notificada

Gabriela Yanguiz

El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas
 A las Once y quince (11:15) de la mañana
de Hoy Veinticinco (21) Agosto
de Dos Mil Veinticuatro (2024)
 Notifico a Alfonso Fernández
 el contenido de la Resolución # 097 que antecede

Alfonso Fernández

La parte Notificada

Gabriela Yanguiz

El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas
 A las Ocho y treinta y dos (8:32) de la mañana
de Hoy Veintisiete (27) Agosto
de Dos Mil Veinticuatro (2024)
 Notifico a Silviane González
 el contenido de la Resolución # 097 que antecede

Silviane González

La parte Notificada

Gabriela Yanguiz

El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas
 A las Once y veintiseis (11:32) de la mañana
de Hoy Veintisiete (27) Agosto
de Dos Mil Veinticuatro (2024)
 Notifico a Haidima Gómez
 el contenido de la Resolución # 097 que antecede

Haidima Gómez

La parte Notificada

Gabriela Yanguiz

El funcionario que Notifica

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Alfonso
Fernandez Polanco

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO 02-DIC-1968
LUGAR DE NACIMIENTO PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO M DONANTE TIPO DE SANGRE A+
EXPEDIDA 06-ENE-2020 EXPIRA 06-ENE-2030



8-304-130



Panamá, 26 de marzo de 2025.

SG-SAM-272-2025

Directora

Graciela Palacios

Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Respetada Directora:

En cumplimiento a la normativa ambiental, establecida en el Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024, que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023, "Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se dictan otras disposiciones", hacemos entrega de los Avisos de Consulta Pública en Medios Obligatorios, para el proyecto "PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE", DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Adicional a lo antes expuesto, remitimos las publicaciones realizadas en la red social Instagram "**mifavorita919**:

Adjunto a la presente, se incluye los siguientes documentos:

- Copia notariada de la Cédula del Secretario General – Sr. Ricardo Icaza.
- Resolución de secretario general MOP.

Sin otro particular, se despide.

Muy Atentamente,

Lic. Ricardo Icaza Huertas
Secretario General
Ministerio de Obras Públicas

RI/NG/edl



c.c. Ing. Nancy Gaitán - Jefa Encargada de la Sección Ambiental-MOP

298

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Sayuis</i>
Fecha:	<i>23/03/2025</i>
Hora:	<i>2:49 PM</i>

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II
ÚLTIMA PUBLICACIÓN

Ministerio de Obras Públicas (MOP), hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a Consulta Pública el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado:

1. Nombre de la actividad obra o proyecto y su promotor: Diseño y Construcción de dos Puentes Vehiculares en la vía Gorgona hacia Cabuya: Puente N°1 Quiebrada Barranca/Cerrojo y Puente N°2, Quiebrada Grande*, dentro de Chame, provincia de Panamá Oeste. Promotor: Ministerio de Obras Públicas.
2. Sector al que pertenece la actividad, obra o proyecto: Construcción de Puentes-Chame-C270
3. Localización de la actividad, obra o proyecto, localidad (es), corregimiento (s) distrito (s) y provincia (s) o territorio comercial: Corregimiento de Nueva Gorgona y Cabuya, Distrito de Chame en la provincia de Panamá Oeste.
4. Breve descripción de la actividad, obra o proyecto: El proyecto trata del diseño y la construcción de 2 puentes vehiculares que unirán la vía Gorgona hacia Cabuya con las 2 zonas residenciales y turísticas sobre la misma carretera del corredor económico, localizadas en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, en los Comarcas de Chame-Las Lajas, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, cuyas tabiques se restaurarán dentro de los límites de autorización otorgada por el Estado (área exclusiva), para ese tipo de actividad (obra o proyecto) que por su naturaleza adquiere el carácter de desarrollo social en los dominios del Ministerio de Obras Públicas, cumpliendo las respectivas de ordenamiento de la actividad a nivel nacional. Chame es uno de los comunidades de alcance para el mejoramiento de la red vial. No modificar el uso de suelo establecido por el Ministerio de la Vivienda.
5. Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.

IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
Impacto. El suelo (dentro del cauce de las 2 rutas hídricas) donde se desarrolla el Proyecto. Los interiores durante la construcción de los 2 puentes existentes.	Se dará mantenimiento periódico a todo el equipo y maquinaria para minimizar los efectos negativos por la actividad de mantenimiento contemporáneo.
Impacto. En los trabajos de demolición del puente existente y construcción del nuevo puente existe La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	Prevenir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas.
Contaminación del suelo y el aire.	Se construirán en la temporada seca, donde los niveles de los cauces de las fuentes hídricas disminuyen y se reduzca el riesgo potencial de alteración de los parámetros citados.
Contaminación del suelo y el aire. Perdida de la calidad del suelo, aire por mal manejo de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos y por desechos propios generados por la construcción del residencial.	Se contratará con campañas temporales para el personal como fuera del área de construcción, además habrá líneas rotativas para la disposición de los desechos de origen orgánicos serán recolectados por el servicio de recolección municipal y el resto de construcción se enviará inmediatamente al Corredor Central de Pilas Mineras, en Panamá, provincia de Chiriquí, para ser almacenados para disposición final y ser reutilizados en otros proyectos.
Contaminación del aire. Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de camiones y equipos durante la fase de trituración del material pétreo.	Mantenimiento de equipos y maquinaria. Pliego de actos para el control del polvo.
Ruido. Alteración a la salud de los trabajadores y visitantes por la intensidad y duración del ruido; y por las vibraciones producidas por el uso de maquinarias y equipos. Los pliegos de actos que generan ruido no rebasan los límites máximos permitidos establecidos por la norma oficial, atendido a la ausencia de asentamientos humanos en la zona que podrían ser afectados por estos ruidos.	Suministrar equipos de protección contra ruido (jarrones, tapas silencios, etc.). Prevención de vibraciones y ruidos excesivos en las estaciones y operadoras de equipo pesado, conformando por los vibraciones generadas por el uso de estos equipos y maquinaria.
Vibraciones.	Durante esta fase lo que puede darse es el riesgo de atropello a elementos de la flora adyacente a la carretera que contiene hacia las fuentes hídricas, cuando sea utilizado por el transporte. Se colocarán telares de advertencia de disminución de velocidad vehicular. Este impacto es negativo, pero de baja magnitud, ya que no hay mucha población en el área de influencia de la carretera.
Impacto. Se ejecutará la remoción de la cobertura vegetal, en los cauces de las 2 fuentes hídricas, la cual se podrá ver afectivamente la erosión, para realizar las actividades de excavación y construcción de las bases de los 2 puentes a desarrollar y dar paso a la nueva aplicación de los puentes mencionados para la seguridad vial.	Durante esta fase lo que puede darse es el riesgo de atropello a elementos de la flora adyacente a la carretera que contiene hacia las fuentes hídricas, cuando sea utilizado por el transporte. Se colocarán telares de advertencia de disminución de velocidad vehicular. Este impacto es negativo, pero de baja magnitud, ya que no hay mucha población en el área de influencia de la carretera.
Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (combustible, aceite, pinturas, aditivos)	Realizar mantenimiento preventivo del equipo y maquinaria, en talleres fuera del área de la construcción de los puentes, mantener el equipo y maquinaria en buenas condiciones mecánicas.

mifavorita919 • Seguir

...

mifavorita919 Aviso de Consulta Pública
Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II
Última Publicación

21 de marzo de 2025



39 Me gusta

21 de marzo de 2025

Inicia sesión para indicar que te gusta o comentar.

Fase	Durante esta fase lo que puede darse es el riesgo de atropello a elementos de la flora adyacente a la carretera que contiene hacia las fuentes hídricas, cuando sea utilizado por el transporte. Se colocarán telares de advertencia de disminución de velocidad vehicular. Este impacto es negativo, pero de baja magnitud, ya que no hay mucha población en el área de influencia de la carretera.
Centración del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (combustible, aceite, pinturas, aditivos)	Realizar mantenimiento preventivo del equipo y maquinaria, en talleres fuera del área de la construcción de los puentes, mantener el equipo y maquinaria en buenas condiciones mecánicas.

6. Plazo y lugar de recepción de observaciones: Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Panamá Oeste, avenida de las Américas, ubicada en Corregimiento de La Chorrera, frente al Ministerio de Obras y en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio del Ambiente localizado en Albrook, ciudad de Panamá, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Las comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de hasta ocho (8) días hábiles contados a partir de la última publicación.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II
ÚLTIMA PUBLICACIÓN

mifavorita919 • Seguir

...

mifavorita919 Aviso de Consulta Pública
Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II
Última Publicación

21 de marzo de 2025



39 Me gusta

21 de marzo de 2025

Inicia sesión para indicar que te gusta o comentar.



**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

RESOLUCIÓN No. 062
De 24 de marzo de 2025

295

"Por la cual se designa al licenciado RICARDO ICAZA HUERTAS, con cédula de identidad personal No. 8-337-252, como Secretario General, encargado, del Ministerio de Obras Públicas, se le asignan y delegan 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 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 el Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, que comprende las reformas aprobadas por la Ley 18 de 2003, la Ley 44 de 2006, la Ley 65 de 2010 y la Ley 8 de 2015, establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales.

Que el artículo 7 de la Ley General de Ambiente señala que las "actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley. Estas actividades, obras o proyectos deberán someterse a un proceso de evaluación de impacto ambiental, incluyendo aquellos que se realicen en la cuenca del Canal y Comarcas Indígenas".

Que el artículo 8 de citada Ley, establece "sin perjuicio de lo establecido en el artículo anterior, las actividades, obras o proyectos públicos o privados que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos y con base en los criterios de protección ambiental pueden generar riesgos ambientales bajo o moderados, esto es, que generen impactos ambientales negativos no significativos y que no conlleven riesgos ambientales negativos, previo a su ejecución, podrán optar por Guías de Buenas Prácticas Ambientales por el Ministerio de Ambiente. El Contenido de estas guías no podrá ser menor de lo que actualmente se contempla para las actividades, obras o proyectos de bajo impacto".

Que el artículo 2, punto 44 de la referida ley establece el conceptos de las Guías de Buenas Prácticas Ambientales señalando que un "conjunto de herramientas que incorporan las variables ambientales y sociales complementarias a las regulaciones ambientales vigentes



Resolución No. 062 de 24 de marzo de 2025.

"Por la cual se designa al licenciado RICARDO ICAZA HUERTAS, con cédula de identidad personal No. 8-337-252, como Secretario General, encargado, del Ministerio de Obras Públicas; se le asignan y delegan funciones".

Página 2 de 3



estableciendo acciones de prevención, mitigación, corrección o compensación y que minimicen daños ambientales que los promotores de un proyecto, obra o actividad de desarrollo implementen a fin de garantizar la protección y prevención de daños en los factores ambientales".

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

Que el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 conforme fue modificado y adicionado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

Que el artículo 66 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, modificada por la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, establece que se podrán realizar actividades que varíen el régimen de la naturaleza o la calidad de las aguas o que alteren los cauces, con la autorización del Ministerio de Ambiente.

Que en el ejercicio de sus múltiples funciones, el ministro, 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 asignar y delegar funciones al Secretario General, para potenciar sus experiencias, capacidades y manejos en el servicio público.

Que el literal b del artículo 2 del Decreto Ejecutivo N°. 35 de 4 de marzo de 2008, conforme fue modificado por el Decreto 35 de 27 de septiembre de 2021 "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 RICARDO ICAZA HUERTAS, con cédula de identidad personal No.8-337-252, como SECRETARIO GENERAL, encargado.

SEGUNDO: El licenciado RICARDO ICAZA HUERTAS, en su condición de Secretario General, encargado, 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.

TERCERO: El licenciado RICARDO ICAZA HUERTAS, en su condición de Secretario General, encargado, como parte de las funciones secretariales del Despacho Superior, le corresponde certificar y autenticar toda la documentación que reposa en el Ministerio.

CUARTO: Al licenciado RICARDO ICAZA HUERTAS, 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 (Categoría I, II y/o III).

QUINTO: Al licenciado RICARDO ICAZA HUERTAS, 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.





293

SEXTO: Delegar al licenciado RICARDO ICAZA HUERTAS, con cédula de identidad personal No.8-337-252, Secretario General, encargado, para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas, suscriba el memorial de adopción de las Guías de Buenas Prácticas Ambientales (GBPA) para el Mejoramiento, Rehabilitación y Mantenimiento de carretas, incluyendo Puentes, así como la Construcción y Mantenimiento de Ciclo Vías, Pasos Peatonales Elevados Vehiculares y Peatonales, ubicados en la servidumbre vial e intervenida y firme la Declaración Jurada para la entrega de las mismas; así como suscriba cualquier otra documentación que se requiera para la entrega de instrumentos ambientales relacionadas con las GBPA.

SÉPTIMO: Delegar al licenciado, RICARDO ICAZA HUERTAS, con cédula de identidad personal No.8-337-252, Secretario General, encargado, para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas, suscriba la solicitud de viabilidad de proyectos, obras o actividades a desarrollarse dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que requieran de Estudio de Impacto Ambiental y suscriba cualquier otra documentación que se requiera para la entrega de instrumentos ambientales relacionadas con el SINAP, incluyendo la facultad para notificarse de la resolución final.

OCTAVO: Delegar al licenciado RICARDO ICAZA HUERTAS, con cédula de identidad personal No.8-337-252, Secretario General, encargado, para suscribir toda la información que se requiera para la entrega de instrumentos de Gestión Ambiental, trámites y seguimiento ambiental.

NOVENO: Delegar al licenciado RICARDO ICAZA HUERTAS, con cédula de identidad personal No.8-337-252, Secretario General, encargado, para solicitar permiso para obra en cauce natural, así como cualquier otro documento necesario, incluyendo la facultad para notificarse de la resolución relacionada con la solicitud.

DÉCIMO: 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.

DÉCIMO PRIMERO: Dejar sin efecto cualquier designación anterior, autorización y/o delegación de funciones al cargo a que se hace referencia en la presente Resolución.

DÉCIMO SEGUNDO: 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. Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998 y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Dado en la ciudad de Panamá, a los veinticuatro (24) días del mes de marzo de dos mil veinticinco (2025).

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE,

José Luis Andrade Alegre.
Ministro

JAA/yd/yah



Xo. Mgr. ANAYAN Y JOVANÉ CUBILLA, Notaria
Undécima del Circuito de Panamá, con cédula
de identidad personal No. 4-201-226.

CERTIFICO

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original el
cual nos fue presentado y la he encontrado conforme en todo su contenido.

MAR 26 2025

Mgr. ANAYAN Y JOVANÉ CUBILLA
Notaria Undécima del Circuito de Panamá



Ministerio de Obras Públicas
las Dos (2:00PM) DE LA TARDE
• Hoy Veinticuatro (24) mar 20
• Dos Mil Veinticinco (2025)
oficio a Ricardo Icaza Huerto
contenido de la Resolución # 062 que antecede
██████████
La parte Notificada
El funcionario que Notifica





A01921166

500530



IDPANA019211662<<<<<<<<<
7002209M3912025PAN<<<<<<<<4
ICAZA<HUERTAS<<RICARDO<ENRIQUE



Yo, Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA, Notaria
Undécima del Circuito de Panamá, con cédula
de identidad personal N°. 4-201-226.

CERTIFICO

Que he cotejado detenida y municiosamente esta copia fotostática con su original el
cual nos fue presentado y la he encontrado conforme en todo su contenido.

Panamá,

MAR 26 2025

Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Undécima del Circuito de Panamá*



RECIBIDO
Por: *Fatima* 2:54

Fecha: 11/02/2025

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

MEMORANDO
DCC-122-2025

PARA:

GRACIELA PALACIOS

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

Juan Carlos Monterrey Gómez

DE:

JUAN CARLOS MONTERREY GÓMEZ

Representante Especial para el Cambio Climático

ASUNTO:

EIA - CAT II / “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE”

FECHA:

10 de febrero de 2025



AMM
1/4.

En atención al MEMORANDO- DEEIA-0063-3001-2025, en el análisis y la revisión del documento del Estudio de Impacto Ambiental CAT II del proyecto denominado: “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE”, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE”, a desarrollarse en los corregimiento de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

Según el informe técnico DCC-060-1-2025, desarrollado por la Dirección de Cambio Climático, compartimos las conclusiones de esta primera revisión:

Adaptación

5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas.

Tomando en consideración que los archivos solicitados no fueron entregados en los formatos solicitados, solicitamos nuevamente esta información ya que el consultor incluyó el estudio hidrológico e hidráulico, sin embargo, para la validación de los resultados se hace la solicitud de la entrega de la información digital que ya se ha generado:

- Archivo DEM utilizado para elaborar el “terrain”.
- Archivo proyecto generado por la simulación.
- Archivo de geometría generado por la simulación.
- Archivo plan generado por la simulación.
- Archivo de flujo constante o no constante generado por la simulación.
- Archivo ráster final de resultado de simulación con y sin proyecto.

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático

ii. Formulación de medidas de adaptación: El consultor debe ajustar el listado que presenta en la tabla del punto 9.8.1 de la formulación de medidas de adaptación, que sean acordes a los riesgos climáticos identificados e incluir todos los riesgos climáticos de la tabla 5.1 Matriz de identificación de vulnerabilidad del Proyecto para la formulación de las medidas de adaptación. Se solicita al consultor ajustar la medida de adaptación para temperaturas máximas en la categoría “Sequía - Escasez de agua”, ya que actualmente no representa una medida de adaptación adecuada. Las medidas de adaptación para atender las temperaturas máximas y mínimas son deficientes. Además, considerando que estos puentes están ubicados cerca de ríos y quebradas, se recomienda ampliar y fortalecer las medidas de adaptación relacionadas con precipitaciones máximas (tormentas fuertes, inundaciones).

iii. Plan de Monitoreo: Se le recomienda al consultor ajustar los términos, debido a que el Plan de Monitoreo, se basa en las medidas de adaptación, no de mitigación, ni del proyecto en general. Además, se le solicita ajustar tomando en cuenta los comentarios del punto ii. Formulación de medidas de adaptación.

Para cualquiera consulta deberá contactar a la Secretaría de la Dirección para una cita virtual mediante el correo: eiacambioclimatico@miambiente.gob.pa

Atentamente,

JMC/km/lm,kp/ga/dchu
RM



	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Diego E. Fábrega Persky</i>
Fecha:	<i>07 febrero 2025</i>
Hora:	<i>11:05 a.m.</i>

DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

MEMORANDO – DIAM – 0212 – 2025

PARA: GRACIELA PALACIOS
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



DE: DIEGO E. FÁBREGA PERSKY
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas del EsIA

FECHA: Panamá, 06 de febrero de 2025

En atención al memorando DEEIA-0063-3001-2025, seguimiento del memorando DEEIA-0691-0310-2024, donde se solicita generar una cartografía, que permita determinar, la ubicación del proyecto, puntos de monitoreo arqueológico y todos sus componentes, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE”, cuyo promotor es MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Puntos	Muestreo de Agua, Monitoreo de Calidad de Aire, Monitorco de Calidad de Ruido Ambiental, Monitoreo de Vibraciones Ambientales, Monitoreo Arqueológico.
Puente Quebrada Grande	0ha + 0064.0 m ²
Puente Quebrada Coneja / Barrantes	0ha + 0054.0 m ²
Cobertura boscosa y uso del suelo, año 2021	Infraestructura
División Política Administrativa	Provincia: Panamá Oeste. Distrito: Chame Corregimientos: Cabuya, Nueva Gorgona.
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipos: II
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera de los límites de áreas protegidas

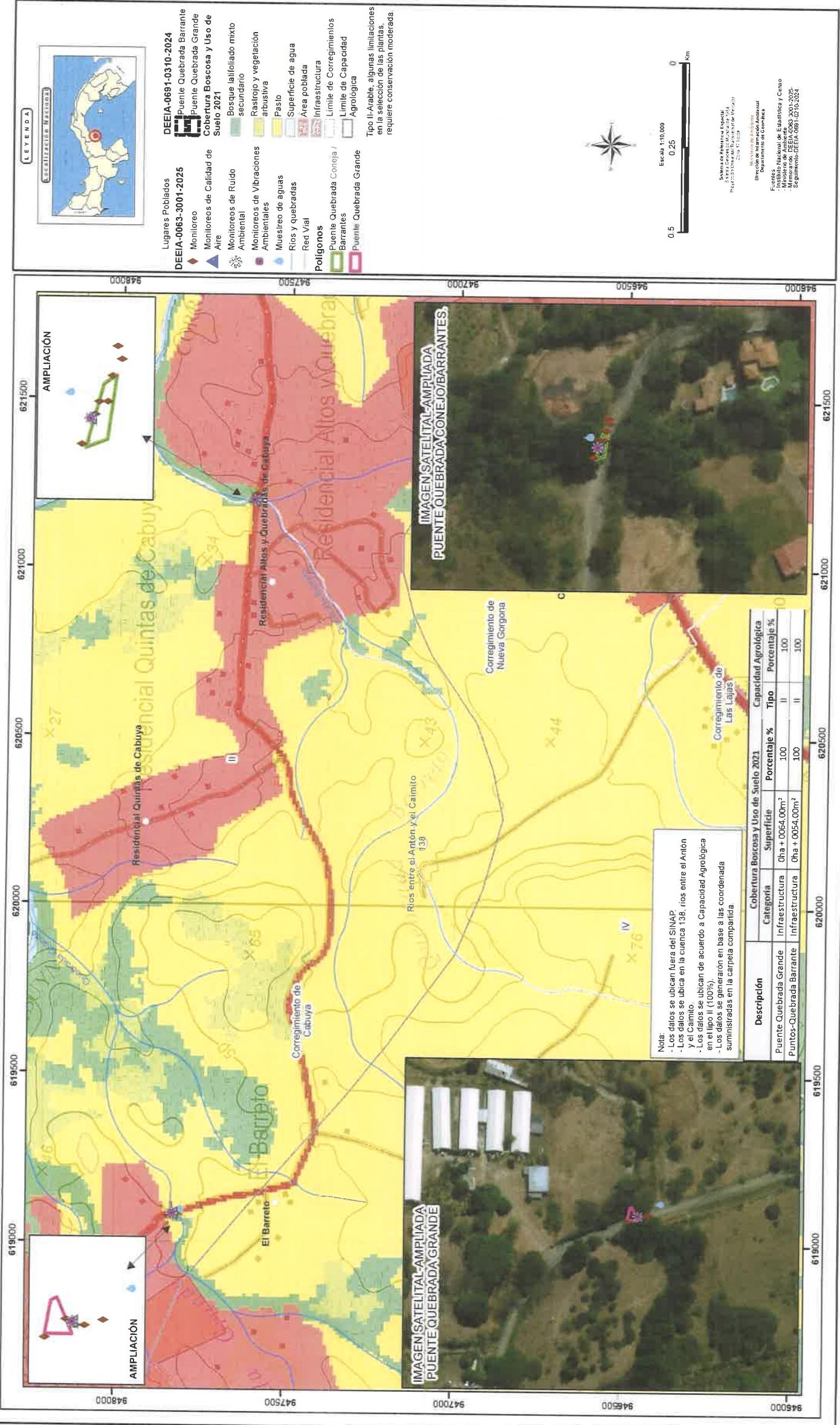
Atentamente,

Adj.: Mapa

DEFP/aodgc/xs/ma

CC: Departamento de Geomática

PROVINCIA DE PANAMÁ
ESTE, DISTRITO DE CHAME, CORREGIO
PROYECTO CATEGORÍA II, "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES
PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE".



VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Panamá, 04 de febrero de 2025

14.1204-020-2025

Licenciada

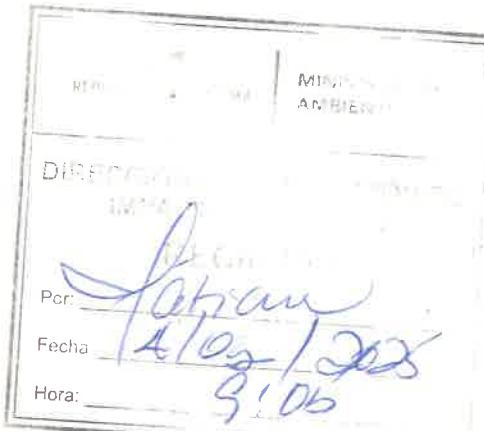
ITZY ROVIRA

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

MINISTERIO DE AMBIENTE

E. S. D.

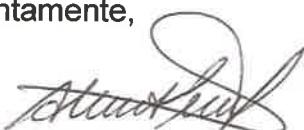
Licenciada Rovira:



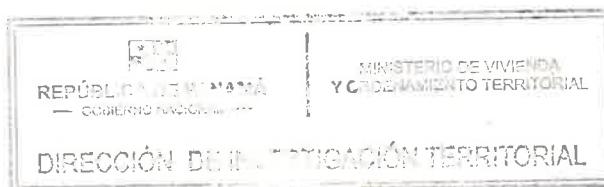
Damos respuesta a notas No. DEIA-UAS - 0018 - 0019 de 2025, adjuntando informe de revisión de Estudios de Impacto Ambiental, de los siguientes Proyectos

1. "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE 7 PUENTES VEHICULARES EN EL DISTRITO DE ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ", Expediente IIF-074-2024.
2. "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE SOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE No. 1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE No. 2 QUEBRADA GRANDE", DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMA OESTE, Expediente DEIA-I1-F-072-2024

Atentamente,


LICDA. ALESSANDRA TREUHERZ. S

Directora de Investigación Territorial



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

Comentarios de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado **Diseño y Construcción de Dos Puentes Vehiculares en La Vía Gorgona Hacia Cabuya: Puente N° 1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente N° 2, Quebrada Grande, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.** Expediente: DEIA-II-F-072-2024, a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.

Esta primera información aclaratoria solicitada al promotor trata de 6 preguntas. Solamente la pregunta No 1, acápite a., es una observación relacionada a pregunta solicitada por nuestra Unidad Ambiental.

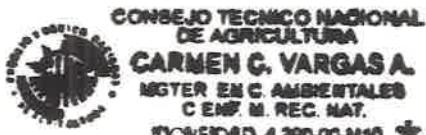
- a. El cual se solicita presentar certificación de servidumbre vial de los caminos de accesos a los dos puentes a construir.

Respuesta del promotor: Anexa nota de solicitud de certificación de Servidumbre vial de camino de acceso, a la Dirección Regional de Panamá Oeste del Miviot con fecha 3 de enero de 2025.

La solicitud de certificación actualmente está en trámite, pendiente de documentos por entregar, según consulta realizada en la Regional de Panamá Oeste del Miviot. Reiteramos debe contar con la certificación de servidumbre vial de los caminos de accesos para ambos puentes, emitida por el Miviot,



Ing. Agr. M. Sc. Carmen C. Vargas.
Unidad Ambiental Sectorial.
3 de febrero de 2025



VºBº Lic. Alessandra Treuherz
Directora de Investigación Territorial



MINISTERIO DE CULTURA

Panamá, 31 de enero de 2025
MC-DNPC-PCE-N-078-2025

XNL
Q44

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *S. A. Rovira*

Fecha: *3/02/2025*

Hora: *11:40 AM* comentarios

Ingeniera
ITZY ROVIRA

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente

Ingeniera Rovira:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0019-3001-2025, con concernientes a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**”, No. de expediente DEIA-II-F-072-2024, proyecto a realizarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

Sobre el particular, el consultor presentó la primera información aclaratoria del estudio arqueológico de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. 067-08 DNPH del 10 de julio de 2008, “**Por la cual se definen requisitos de referencia para la Evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos que sean productos de los Estudios de Impacto Ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.**”

Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo, la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.

Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del EsIA “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**” y recomendamos como medida de prevención, el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) durante los movimientos de tierra y las charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras de construcción del proyecto, a fin de capacitar en la identificación y protección del Patrimonio Arqueológico, así como también, del protocolo a seguir en el caso de suceder hallazgos fortuitos durante las obras y de su notificación inmediata a este Despacho.

Atentamente,



DYS/yg

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 30 de enero de 2025
DEIA-DEEIA-UAS-0019-3001-2025

Licenciada
ALESSANDRA TREUHERZ
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
E.S.D.

Respetada Licenciada Treuherz:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTO N°2, QUEBRADA GRANDE”, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**”, a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2024**

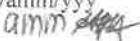
Fecha de Tramitación: **2024.**

Fecha de Tramitación: **SEPTIEMBRE.**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ITZY ROVIRA

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

GPS/IR/amn/yy
amn 



014-E

30-01-25

Mypa

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0063-3001-2025

PARA: **DIEGO FÁBREGA**
Director de Información Ambiental

Graciela Palacios S.
DE: **GRACIELA PALACIOS S.**

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.



ASUNTO: Verificación de Coordenadas

FECHA: 30 de Enero de 2025

En seguimiento al **MEMORANDO-DEEIA-0691-0310-2024**, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, puntos de monitoreo arqueológicos y todos sus componentes, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTO N°2, QUEBRADA GRANDE”, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**, la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Topografía, Áreas protegidas e Imagen Satelital.

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

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

Nota:

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2024**

Fecha de Tramitación: **2024.**

Fecha de Tramitación: **SEPTIEMBRE.**

GPS/IR/amm/yyy
Je amm

REPUBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *Marcos*

Fecha: *30-01-2025*

Hora: *2:25*

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

282

MEMORANDO-DEEIA-0063-3001-2025

PARA: ÁNGEL UREÑA
Director de Cambio Climático, encargado

Graciela Palacios S.
DE: GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de Respuesta de Primera Solicitud de Información Aclaratoria

FECHA: 30 de Enero de 2025



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera solicitud de información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTO N°2, QUEBRADA GRANDE”, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**, a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, según el área de su competencia, le agradecemos emitir su informe técnico.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2024**.

Fecha de Tramitación: **2024**.

Fecha de Tramitación: **SEPTIEMBRE**.

GPS/IR/amm/yyy
JL amm



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 30 de enero de 2025
DEIA-DEEIA-UAS-0019-3001-2025

Licenciada
YAMILETH STANZIOLA
Dirección Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura (MiCultura)
E.S.D.

Respetada Licenciada Stanziola:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTO N°2, QUEBRADA GRANDE”, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**” a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2024**

Fecha de Tramitación: **2024.**

Fecha de Tramitación: **SEPTIEMBRE.**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Itzy Rovira

ITZY ROVIRA

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

GPS/IR/amm/yyy
amm

MINISTERIO DE
DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL
RECEPCIÓN

Recibido por: *Maleen*
Fecha: 30-1-25 Hora: 10:28
Nº de Registro: 161



Panamá, 28 de enero de 2025.
SG-SAM-092-2025

Sayonni
280

Directora
Graciela Palacios
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E.S.D.

Respetada Directora:

A través de la presente, se da respuesta a la **Nota No. DEIA-DEEIA-AC-0158-0811-2024**, mediante la cual se emite la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE”** a desarrollarse en los corregimientos de Cabuya y Gorgona, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, promovido por el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Sin otro particular, se despide.

Muy Atentamente,

Lic. Rodolfo Caballero
Secretario General
Ministerio de Obras Públicas

RC/AM



c.i. - Ing. Aneth Mendieta – Jefa de la Sección Ambiental – MOP
- Ing. Juan Ramón Abad – Director Nacional de Inspección - MOP
Archivos

De acuerdo a lo establecido en el artículo 62 de Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II, titulado “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE**”, **DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**,” a desarrollarse en los corregimientos de Cabuya y Gorgona, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, que consiste en lo siguiente:

PREGUNTA 1

1. En la página 49 del EIA, punto **4.6. USO DE SUELO O ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT) Y PLANO DE ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA EL ÁREA PROPUESTA A DESARROLLAR. DE NO CONTAR CON EL USO DE SUELO O EOT VER ARTÍCULO G QUE MODIFICA EL ARTÍCULO 31.** indica

que: “*No se cuenta con una asignación de zonificación por parte del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT). Por las condiciones propias del sitio entra en la clasificación Residencial Rural (R-R), por lo cual se puede adoptar el proyecto en estudio...*”. Aunado a lo anterior, en la página 62 del EIA, punto 5.3.2. **Descripción del uso del suelo**, señala lo siguiente: “*En el anexo 14.4.1. se presenta la nota al MIVIOT de la solicitud de certificación de uso de suelo y código de zonificación...*”. Por lo antes mencionado se solicita:

- Presentar Certificación de la Servidumbre para la construcción de ambos puentes, emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
- Aclarar si la ruta de desvío temporal propuesta para la construcción del puente sobre la quebrada Conejo Barrante se ubica sobre una propiedad privada o es parte de la servidumbre vial existente.

De ser propiedad privada debe:

- Presentar Registro Público, autorizaciones y copia de cédula del dueño ambas copias notariadas.

En caso de ser servidumbre pública debe:

- Presentar certificación de servidumbre emitida por la entidad competente.

RESPUESTA 1:

a) En el Anexo 1, se incluye la nota actualizada de la Certificación de Servidumbre para la construcción de ambos puentes, la cual fue solicitada al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

b) Se aclara que la ruta de desvío temporal para la construcción del puente sobre la quebrada Conejo Barrante se encuentra ubicada sobre una propiedad del Estado y se desarrolla sobre la servidumbre pública vial existente.

Se adjunta la nota actualizada de solicitud de certificación de servidumbre emitida por el promotor de la obra. (Ver Anexo 1).

PREGUNTA 2

2. En la página 126 del EslA, punto **7.2. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)**, presenta el formato de la volante informativa; sin embargo, el nombre del proyecto no coincide con el presentado en la solicitud del EslA. Además, en el anexo 4.6 del EslA, volante informativa y encuestas, se presenta la volante informativa, no obstante, La categoría no corresponde al EslA presentando. Por lo antes descrito se solicita:

- a. Presentar la volante informativa de acuerdo con lo establecido al artículo 40 del Decreto Ejecutivo 01 de 01 de marzo de 2024.

RESPUESTA 2:

En el anexo 2, se presenta la volante informativa, en cumplimiento del Decreto Ejecutivo 01 de 01 de marzo de 2024.

PREGUNTA 3

En la sección de anexos del EslA, se presenta el Informe de Análisis de Calidad de Aire, dentro de los parámetros monitoreados se incluye el PM10.; sin embargo, el mismo no cumple con el artículo 8 de la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023, el cual establece: "*Para el caso de contaminantes PM2.5 y PM10, el muestreo deberá ser efectuado en un periodo de veinticuatro horas continuas, por un Organismo de Evaluación de la conformidad (OEC) acreditada por el concejo Nacional de Acreditación de Panamá (CNA) bajo la norma ISO 17020, utilizando métodos de muestreo y mediciones ambientales debidamente acreditadas por el CNA de Panamá. [...]*". Por lo antes mencionado se solicita:

- a) Presentar Análisis de Calidad del aire Ambiental, elaborado y firmado por un personal idóneo, cumpliendo con lo establecido en la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023.

RESPUESTA 3:

En el anexo 3, se presenta el Análisis de Calidad del aire Ambiental, elaborado y firmado por un personal idóneo, cumpliendo con lo establecido en la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023.

PREGUNTA 4

4. El punto 6.3 Análisis de Ecosistemas frágiles del área de influencia, no fue desarrollado, por lo que se solicita presentar el mismo tal y como lo indica el Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024, artículo 6 en el cual se establece que "...deberán desarrollar los contenidos mínimos descritos para cada categoría de Estudio de Impacto Ambiental".

RESPUESTA 4:

6.3 Análisis de Ecosistemas frágiles del área de influencia

Los ecosistemas frágiles son aquellos ecosistemas con alta susceptibilidad a cambios y tensiones, esto quiere decir que son ecosistemas altamente susceptibles al riesgo de que

sus poblaciones naturales, su diversidad o las condiciones de estabilidad decrezcan peligrosamente o desaparezcan por la introducción de factores exógenos o ajenos.

Ambas áreas donde se propone el desarrollo del proyecto se encuentran intervenidas producto de actividades antrópicas; no obstante, con el desarrollo del proyecto, el promotor protegerá toda la vegetación, las áreas adyacentes a la misma y el hábitat acuático (Quebrada Barrante/Conejo y Quebrada Grande), con el fin de minimizar cualquier impacto que puedan alterar las condiciones de estos.

Es importante señalar que durante la línea base ambiental, no se observaron especies de reptiles, mamíferos, ni anfibios. Por otra parte, debido a la crecida de ambas fuentes de agua al momento de levantar la línea base, no se observó la presencia de peces, no obstante, no se descarta la presencia de estos.



Imagen 1 y 2. Quebrada Grande y Quebrada Conejo

PREGUNTA 5

5. En atención al artículo 43 de Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023. se solicita presentar los avisos de consulta pública, de los medios obligatorios (diario de circulación nacional y fijado y desfijado en el Municipio del área de influencia directa e indirecta del proyecto) y del medio electivo (redes sociales, diario de circulación nacional, medios televisivos y otros).

RESPUESTA 5:

En el Anexo 4, se presentan copias de los avisos de consulta pública, debidamente publicados en los medios obligatorios, que incluyen:

- Diario de circulación nacional
- Aviso fijado y desfijado en el Municipio del área de influencia directa e indirecta del proyecto
- Copia de la publicación en la red social del MOP

PREGUNTA 6.

6. Mediante **MEMORANDO DCC-736-2024**, la Dirección de Cambio Climático (DCC), señala lo siguiente: "Según el informe técnico **DCC-060-2024**. desarrollado por los analistas técnicos de esta dirección, compartimos las conclusiones de esta primera revisión.

Adaptación

5.8.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.

- Revisar datos de la tabla 1 la cual nos indica que no representa amenazas al proyecto, sin embargo, están identificadas posibles amenazas en los siguientes puntos exposición y capacidad adaptativa.

RESPUESTA 6 – Punto 5.8.2:

Se corrige la Tabla 1 y se presentan las amenazas al proyecto:

TABLA 1. VARIABLES CLIMATICAS VS GRUPOS DE RIESGO Y SUS EFECTOS

Grupo de Amenaza/Peligro	Tipo Principal	Riesgo Climático	Amenaza de Proyecto (Sí o No)
Hidrometeorológicos	Precipitación Máxima	Inundación Deslizamiento	Si No
	Precipitación Mínima	Sequía	Si
	Viento	Máx. ráfaga de vientos	Si
	Tormenta eléctrica	Relámpagos	No
	Temperatura Máx.	Incendio forestal	Si
Oceanográfica	Dinámica Marina	Inundaciones por subida al mar.	No
Geofísica	Movimientos de masa	Deslizamientos de tierras y/o rocas	No
		Hundimiento	No

Fuente: Equipo consultor a partir de Dirección de Cambio Climático, MiAMBIENTE.

5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas.

- *El consultor incluyó la información del estudio hidrológico e hidráulico, sin embargo, para la validación de los resultados se hace la solicitud de la entrega de la información digital que ya se ha generado:*
 - Archivo DEM utilizado para elaborar el "terrain".
 - Archivo proyecto generado por la simulación.
 - Archivo de geometría generado por la simulación.
 - Archivo plan generado por la simulación.
 - Archivo de flujo constante o no constante generado por la simulación.
 - Archivo ráster final de resultado de simulación con y sin proyecto.

RESPUESTA 6 – Punto 5.8.2.3:

Se entrega en formato digital del estudio hidrológico e hidráulico.

5.8.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.

- Realizar la siguiente matriz de vulnerabilidad, <https://transparencia-climatico.miambiente.gob.pa/wp-content/uploads/2210/> /Guia-tecnica-de-Cambio-Climatico-para-proyectos-de-infraestructura-de-Inversion-publica-2020.pdf.
- Realizar un análisis de los resultados de la matriz vs la información plasmada en el análisis de capacidad adaptativa en el punto 5.8.2.2

RESPUESTA 6- Punto 5.8.3:

Se presentan la evaluación de sensibilidad, exposición y peligro o amenazas (5.8.2, 5.8.2.1 y 5.8.2.3) para luego establecer el grado de vulnerabilidad.

Las consecuencias de un impacto son clasificadas en función de la Magnitud o el grado de relevancia. Al grado de importancia despreciable se le da una puntuación de 0 y a un grado de relevancia muy grave se le da una puntuación de 10.

Tabla 5.11. Matriz de evaluación del riesgo climático.

Probabilidad	Inexistente	Improbable	Muy poco probable	Poco probable	Probable	Bastante probable	Muy probable
Consecuencia	0	3	4	5	7	9	10

Fuente: Metodología para la realización del Análisis de Riesgos y Vulnerabilidades, Consell de Mallorca, Department de Desenvolupament Local, 2018.

Riesgo	Magnitud	Categoría	Tipología
Alto	51 – 100	3	R3
Moderado	26 – 50	2	R2
Bajo	0 – 25	1	R1
Despreciable	0	0	R0
Se desconoce	-	-	-

Fuente: Metodología para la realización del Análisis de Riesgos y Vulnerabilidades, Consell de Mallorca, Department de Desenvolupament Local, 2018.

- **R3 - Riesgo Alto:** Es necesario y prioritario evaluar acciones de forma inmediata.
- **R2 - Riesgo Moderado:** Es recomendable evaluar acciones para mitigar el riesgo.
- **R1 - Riesgo Bajo:** Es necesario realizar un seguimiento, aunque no es urgente evaluar acciones.
- **R0 - Riesgo Despreciable:** No requiere evaluación ni acciones adicionales.

En relación con el Proyecto, se informa que los niveles de peligro y amenazas han sido evaluados como bajos. Por tal motivo, se estarán desarrollando medidas adecuadas que serán incluidas en el Plan de Adaptación en su debido momento.

Análisis Comparativo

Utilizando el cuadro de la matriz de sensibilidad adaptada al Proyecto, se plantea lo siguiente:

Se presenta la tabla 1 de ampliación, justificando y aclarando la coherencia.

Grupo de Amenaza/Peligro	Tipo Principal	Riesgo Climático	Amenaza de Proyecto (Sí o No)
Hidrometeorológica	Precipitación Máxima	Inundación Deslizamiento	Si No
	Precipitación Mínima	Sequía	Si
	Viento	Máx. ráfaga de vientos	Si
	Tormenta eléctrica	Relámpagos	No
	Temperatura Máx.	Incendio forestal	Si
Oceanográfica	Dinámica Marina	Inundaciones por subida al mar.	No
Geofísica	Movimientos de masa	Deslizamientos de tierras y/o rocas	No
		Hundimiento	No

Fuente: Equipo Consultor

En atención a la Tabla 1, se corrige la Tabla 5.10 de acuerdo a la interpretación de los nuevos datos suministrados de acuerdo a los mapas presentados (Mapa 1 susceptibles a riesgo e inundaciones y Mapa 2 susceptibilidad a deslizamientos por distritos).

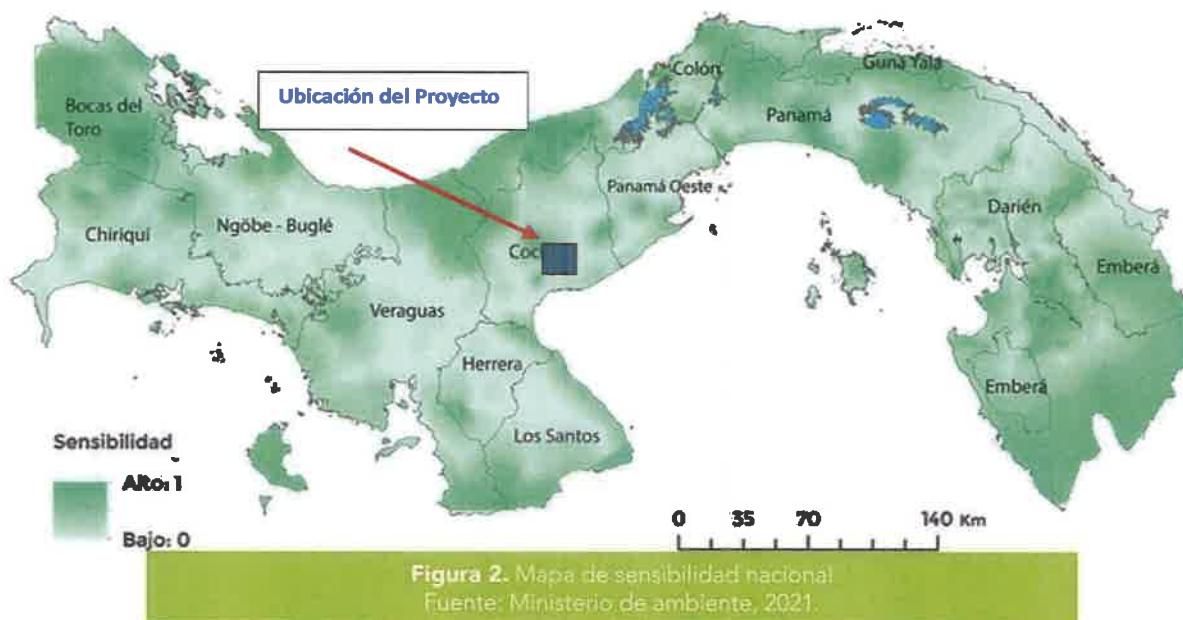
Se corrige La tabla 5.10 queda de esta forma definitiva, luego del análisis vs la Tabla 1.

Grupo de Amenaza	Tipo principal	Consecuencias	Amenaza en Proyecto	Magnitud de las consecuencias
Hidrometeorológica	Precipitación Máx.	Tormenta de lluvia Fuertes	Probable	0
		Inundación alcantarillada	Inexistente	0
		Inundación del río o Quebrada.	Probable	7
		Deslizamiento	Inexistente	0
	Precipitación Mín.	Sequía- Escases de agua	Probable	7
	Temperatura Máx.	Ola de calor	Probable	7
		Incendio forestal	Inexistente	7
		Incendio de laderas gramíneas	Inexistente	0
	Viento	Max. Rafaga de Viento	Probable	7
Oceanográfica	Dinámica Marina	Inundaciones	Inexistente	0
Geofísica	Movimiento de masa	Deslizamientos de tierras y/o rocas	Inexistente	0
		Hundimiento	Inexistente	0
Total				35

Fuente: Equipo consultor

- **Análisis de la Sensibilidad**

Para el componente de sensibilidad (mapa de sensibilidad nacional), se puede apreciar que en la región donde se ubica el proyecto, dentro del mapa de sensibilidad nacional, es tipificado como “Bajo” sensibilidad al Cambio Climático. Ver Figura 2.



Fuente: Mapa de sensibilidad nacional, Mi AMBIENTE, 2021.

Luego de la ubicación del proyecto en el mapa de sensibilidad, se presenta la matriz de sensibilidad tomando como referencia: La guía técnica de cambio climático para proyectos de inversión pública.

Se presenta la Tabla 2 de Sensibilidad Climática de la “Guía metodológica para el desarrollo de los aspectos generales de las variables de adaptación y mitigación en los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA). Junio de 2024.”, para la aclaración respectiva.

Conexiones de Trasporte	Productos /Servicios	Suministro de (agua, energía, otros)	Bienes de Infraestructura	Elementos de Sensibilidad
				Incremento en las temperaturas promedio
				Incremento de temperaturas extremas
				Cambios en los patrones de lluvia
				Cambios extremos de lluvia
				Velocidad Promedio del Viento
				Velocidad Máxima del viento
				Humedad
				Radiación Solar
				Aumento Relativo del Nivel del Mar
				Temperaturas Oceánicas
				Disponibilidad de Agua
				Tormentas
				Inundaciones (costeras y fluviales)
				Erosión Costera
				Erosión del Suelo
				Incendios Forestales
				Calidad del Aire

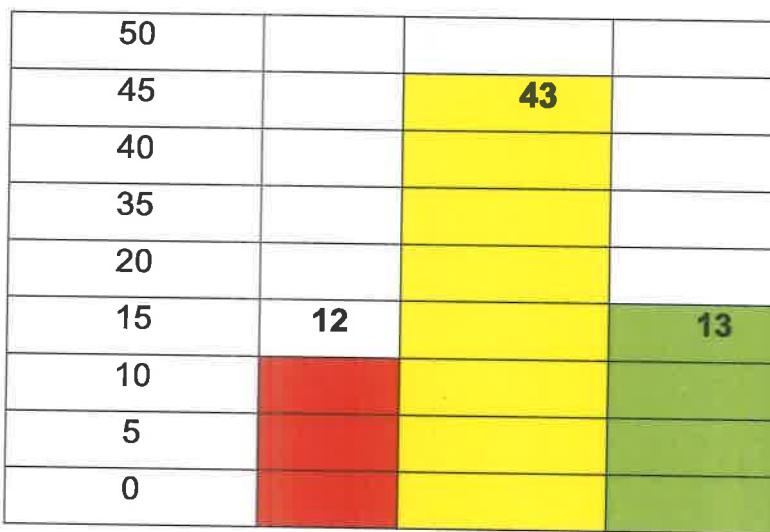
Fuente: "Guía metodológica para el desarrollo de los aspectos generales de las variables de adaptación y mitigación en los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA). Junio de 2024.

Sensibilidad Climática

Baja	
Media Alta	
Alta	

Fuente: "Guía metodológica para el desarrollo de los aspectos generales de las variables de adaptación y mitigación en los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA). Junio de 2024."

Gráfica 1



Fuente: A partir de la Guía Técnica de Cambio Climático para proyectos de infraestructura de inversión pública, 2022.

Análisis

Con la ayuda de la Matriz de Sensibilidad presentada en la Tabla 1- y la Gráfica 1, se puede interpretar que la Sensibilidad del proyecto con respecto al cambio climático estaría en una valoración “ Media” tomando en cuenta los elementos de sensibilidad con respecto a Conexiones, de Transporte, Productos / Servicios, Suministro de (agua, energía, otros) y Bienes de infraestructura, donde 12 casillas (marcadores) se establecen como sensibilidad alta, 43 como sensibilidad media y 13 como sensibilidad baja. De igual manera, siguiendo la Guía metodológica para el desarrollo de los aspectos generales de las variables de adaptación y mitigación en los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA), también se localizó el proyecto en el mapa de sensibilidad nacional (Figura 2), donde los valores

de sensibilidad oscilan entre 0.0 y 1.0 y se calculan estimando la proporción de la ubicación determinada del proyecto en el mapa, que en aspectos generales se ubica en su mayoría en “Medio”.

Entiéndase por Sensibilidad Alta a las variables climáticas que pueden tener un impacto significativo en los bienes, procesos y/o servicios, recursos y suministros del proyecto; Sensibilidad Media a las variables de peligro climático puede tener un ligero impacto en los activos, procesos, servicios, recursos y suministros; y por Sensibilidad Baja a que ninguna variable climática parece tener efecto sobre la infraestructura o los procesos y/o servicios ofrecidos por el proyecto.

Por tanto, podríamos establecer que el proyecto, en general, no presenta ninguna variable climática que pudiese tener efecto sobre el proyecto: aunque podría mencionarse que las tormentas tienen un efecto total (Conexiones de Transporte, Productos y Servicios y la infraestructura o los procesos y/o servicios ofrecidos), y la más alta se da en el suministro de (agua, energía y otros), se observa un ligero impacto y este podría deberse a la mayor frecuencia de fenómenos de incremento por aumento de temperaturas, vientos, inundaciones, incendios forestales, tormentas extremas y disponibilidad de agua.

Se concluye por ambos análisis que la sensibilidad es media y/o moderada.

Exposición

El objetivo de esta sección es que se pueda evaluar la exposición del proyecto a los posibles peligros identificados en la tabla 3. Esto implica determinar la probabilidad de que el proyecto sea afectado por cada amenaza climática identificadas.

El promotor/consultor deberá localizar el área del proyecto en el mapa de exposición nacional e identificar el nivel de exposición según el rango establecido en la Figura 3.

Figura 3. Mapa de Exposición Nacional -Ministerio de Ambiente 2021.

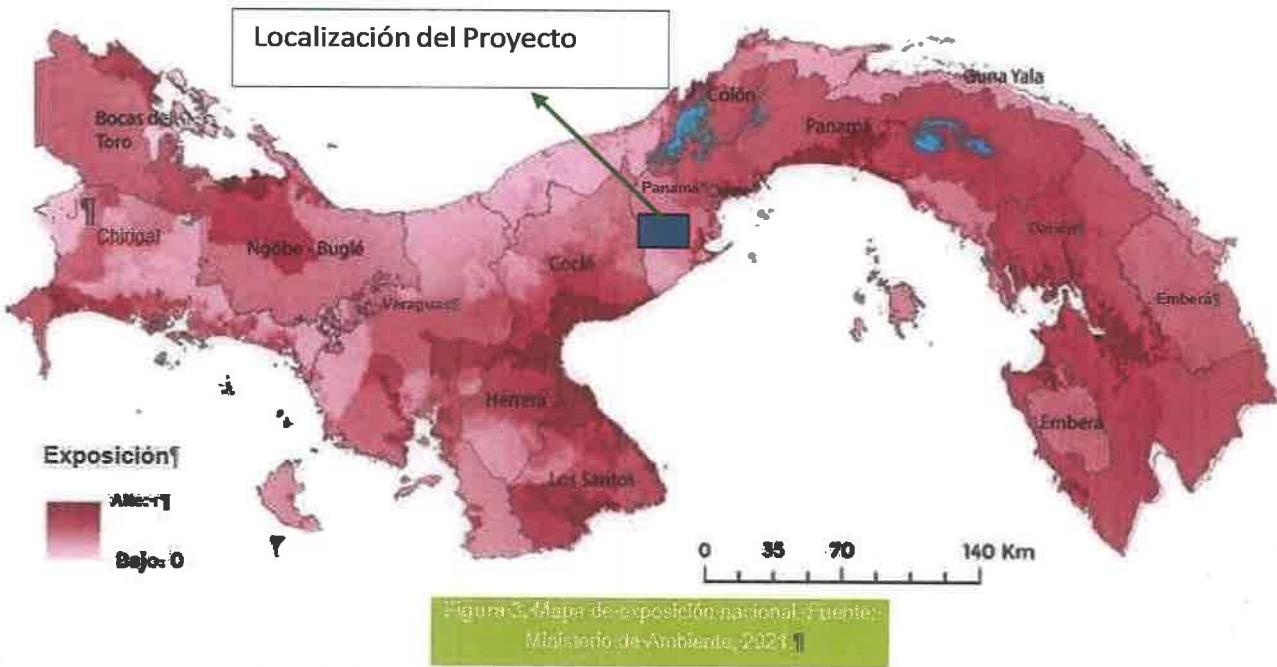


Figura 3. Mapa de exposición nacional. Fuente: Ministerio de Ambiente, 2021.

Fuente: A partir de Mapa de exposición nacional. *Mi AMBIENTE*, 2021.

- *Escenarios de Cambio climático para precipitación, temperatura (máxima y mínima) y ascenso del nivel del mar.*

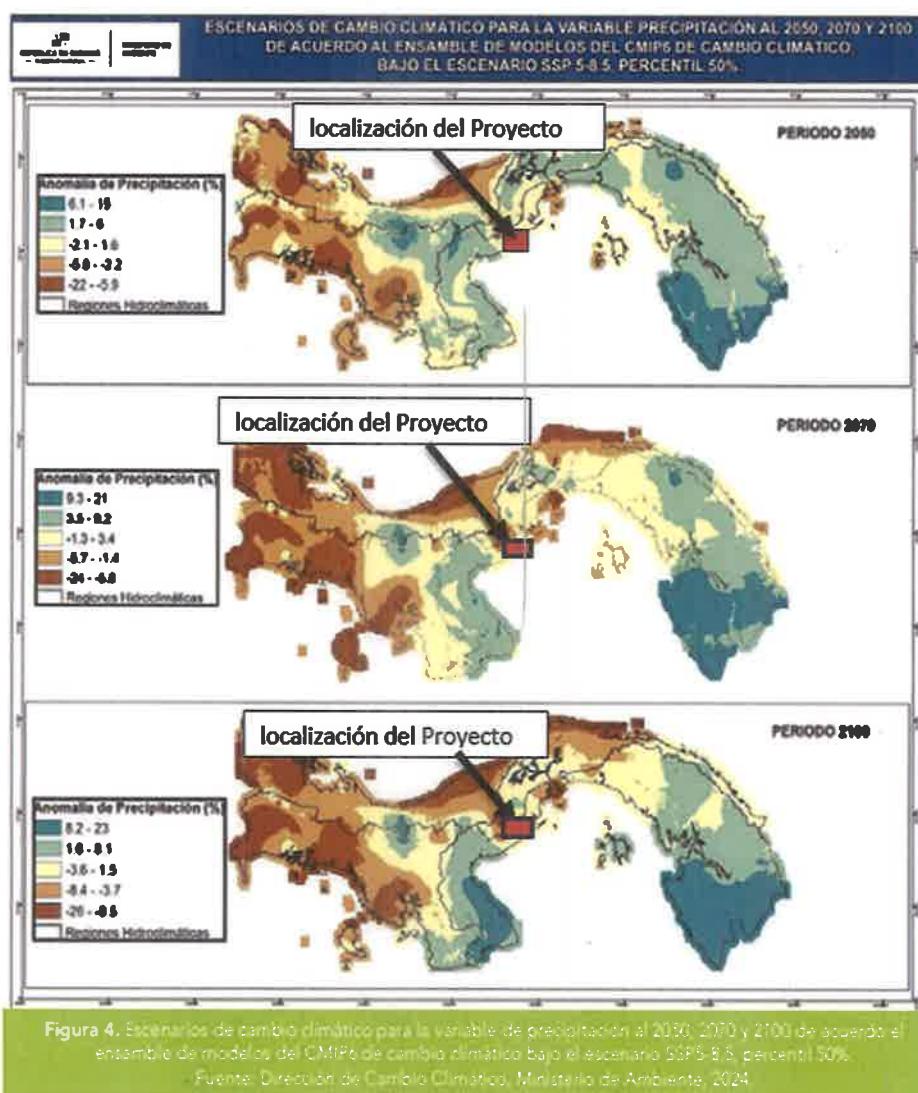
Según el mapa de Exposición al Cambio Climático, del Ministerio de Ambiente, La Exposición del proyecto ante eventos climáticos es **baja**.

Escenarios de Cambio climático para precipitación, temperatura (máxima y mínima) y ascenso del nivel del mar.

En la Guía metodológica para el desarrollo de los aspectos generales de las variables de adaptación y mitigación en los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), se define que los escenarios de cambio son representaciones sistemáticas de posibles futuros climáticos, *basados en diferentes combinaciones de factores como emisiones de gases de efecto invernadero, cambios en el uso del suelo y crecimiento económico, etc.* Variables de precipitación y temperaturas (máximas y mínimas): se destaca que los resultados de escenarios de cambio climático para las variables incluidas en esta

guía se presentan en anomalías, estas representan las diferencias entre las proyecciones climáticas futuras y los datos históricos del clima en una región específica. Estas anomalías se calculan comparando las condiciones climáticas previstas en un escenario con las condiciones típicas observadas durante un período de referencia, que generalmente es un período histórico de varias décadas.

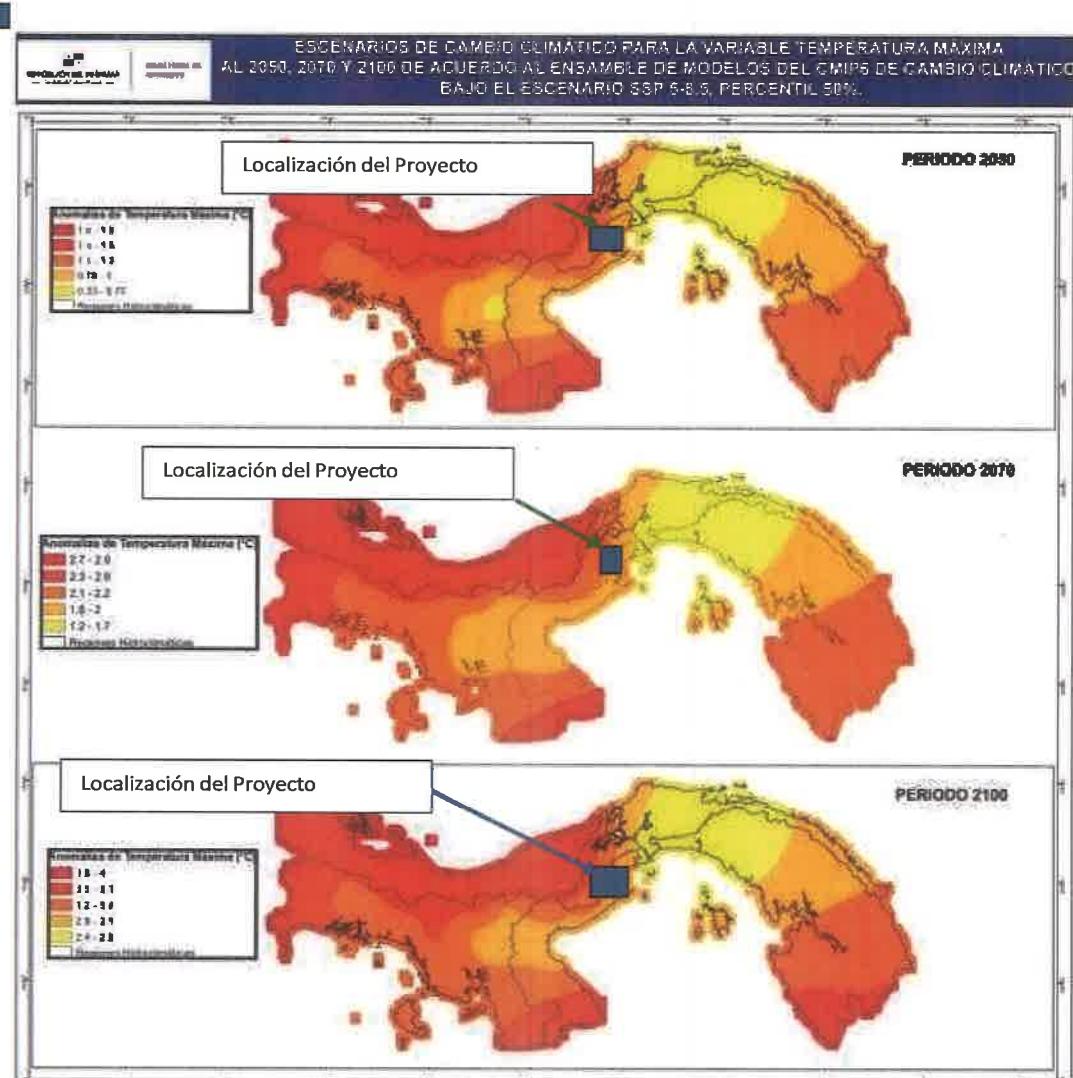
A continuación, se presenta Figura 4 la localización el área del proyecto en los diferentes escenarios a lo largo del tiempo.



Fuente: A partir de mapas generados por la Dirección de Cambio Climático, MiAmbiente, 2024.

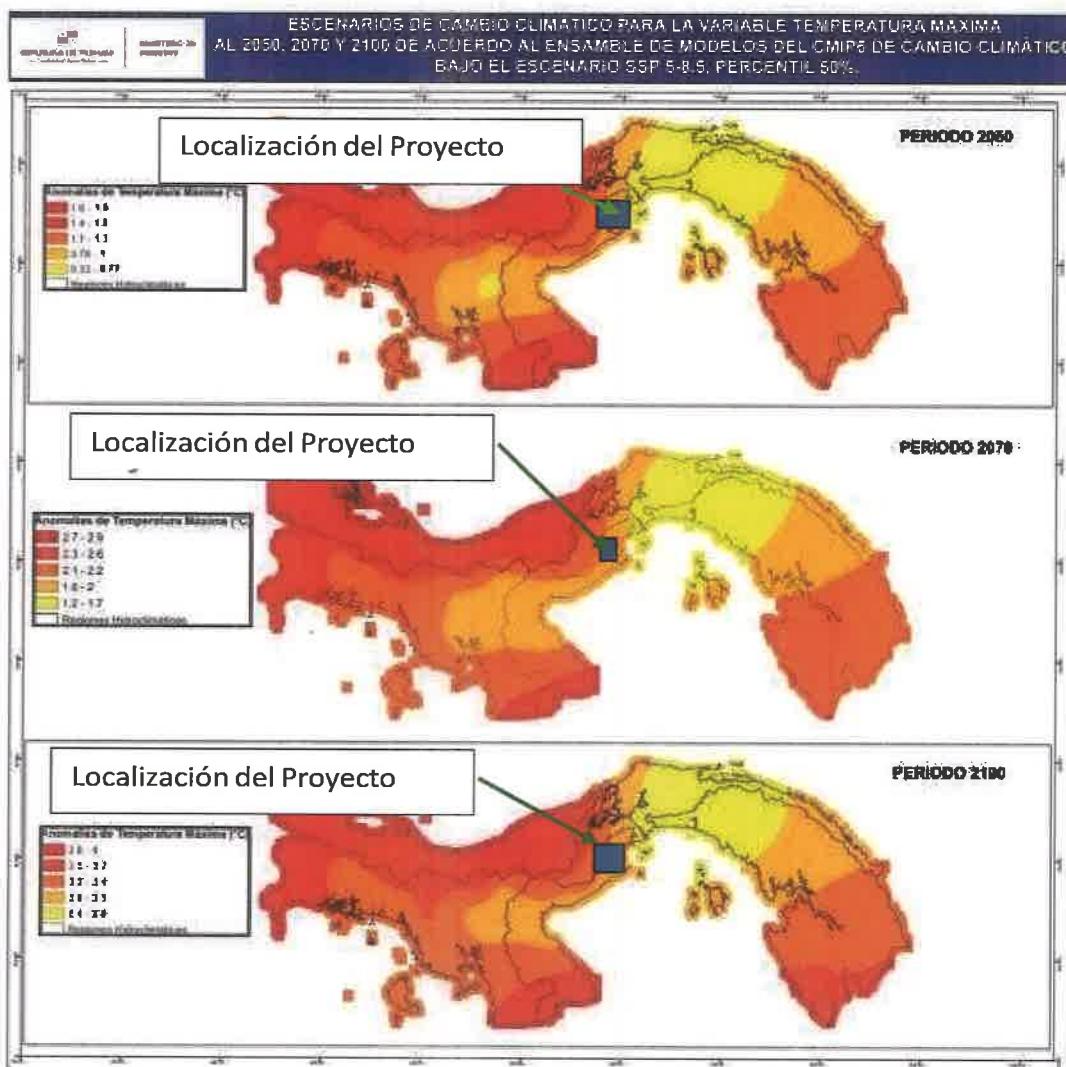
Figura 4- Escenarios de cambio climático para la variable de precipitación al 2050, 2070 y

2100 de acuerdo el ensamble de modelos del CMIP6 de cambio climático bajo el escenario SSP5-8.5, percentil 50% para el área del proyecto



Fuente: A partir de mapas generados por la Dirección de Cambio Climático, MiAMBIENTE, 2024.

Figura 5-43. Escenarios de cambio climático para la variable de temperatura máx. al 2050, 2070 y 2100 de acuerdo el ensamble de modelos del CMIP6 de cambio climático bajo el escenario SSP5-8.5, percentil 50 para el área del proyecto



Fuente: A partir de mapas generados por la Dirección de Cambio Climático, Mi AMBIENTE, 2024.

Figura 5-44. Escenarios de cambio climático para la variable de temperatura mín. al 2050, 2070 y 2100 de acuerdo el ensamble de modelos del CMIP6 de cambio climático bajo el escenario SSP5-8.5, percentil 50% para el área del proyecto.

Riesgos de aumento de precipitación:

En este contexto, las anomalías negativas indicarían disminuciones respecto a las condiciones históricas, mientras que las anomalías positivas señalarían aumentos en dichos parámetros.

Bajo los tres escenarios (2050, 2070 y 2100) el riesgo por precipitación sobre el proyecto pudiese aumentar en promedio en relación con años anteriores.

Riesgos de estrés por altas temperaturas (Ola de calor):

Bajo los tres escenarios (2050, 2070 y 2100), el estrés por altas temperaturas sobre el proyecto incrementará en promedio en relación con años anteriores, aunque en menor medida en comparación con el resto del territorio nacional. También se identifica un posible riesgo de aumento de olas de calor máximas.

- Variable de ascenso del nivel del mar:

Los escenarios de cambio climático para esta variable se presentan en manchas de inundación (lámina de agua), estas representan los lugares que se proyectan posiblemente van a sufrir de inundación costera con un horizonte al 2050. Como se observa en la Figura 5-45, el proyecto se ubica dentro de los lugares que se proyectan que sufrirán inundación por ascenso del nivel del mar.

- Variable de ascenso del nivel del mar

Los escenarios de cambio climático para esta variable, incluidos en esta guía se presentan en manchas de inundación (lámina de agua), estas representan los lugares que se proyectan posiblemente van a sufrir de inundación costera con un horizonte al 2050.

El promotor/consultor deberá localizar el área del proyecto en el mapa de proyección de inundación costera generado (Figura 7) e identificar si este se encuentra dentro del área afectada.

Mapa de Escenario de ascenso del nivel del mar al 2050



Fuente: MiAmbiente Fuente: A partir de mapas generados por la Dirección de Cambio Climático, Ministerio de Ambiente, 2024.

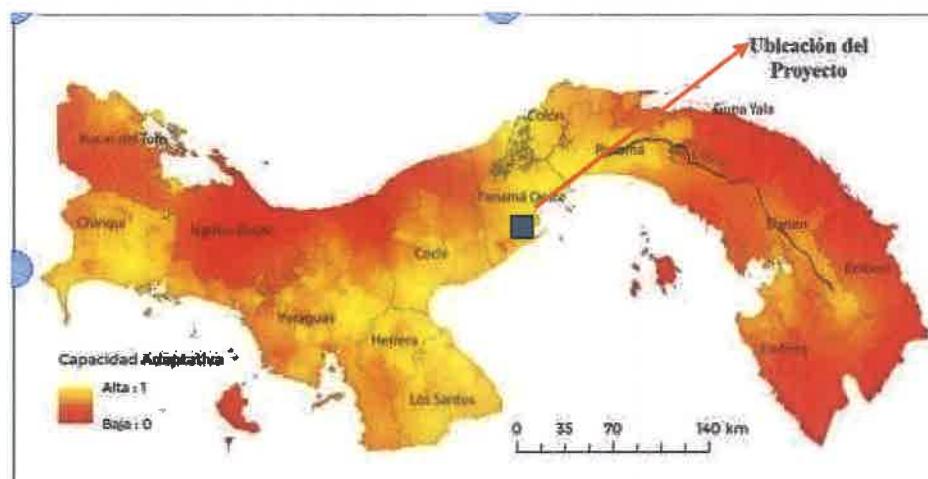
La exposición potencial del proyecto Diseño y Construcción de 2 puentes vehiculares en la vía Gorgona hacia Cabuya: Puente N°1 Qda Barrante/Conejo y Puente N° 2 , Quebrada Grande, en el distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el MOP), destinados a obras públicas, ante las amenazas identificadas, según los escenarios 2050, 2070 y 2100, son en promedio bajas, cabe señalar que según el mapa de Escenario de ascenso del nivel del mar al 2050, Los escenarios de cambio climático para esta variable, incluidos en esta guía se presentan en manchas de inundación (lámina de agua), no están en los lugares que se proyectan posiblemente van a sufrir de inundación costera con un horizonte al 2050, el citado proyecto.

5.8.2.2. Análisis de Capacidad Adaptativa

El objetivo de esta sección es evaluar la capacidad del proyecto y de las comunidades locales para adaptarse y responder a los riesgos climáticos identificados previamente.

Para este análisis se localiza el proyecto en el mapa de capacidad adaptativa a nivel

nacional e identificar el nivel de capacidad Adaptativa según el rango establecido en Figura 8.



Fuente: Mapa de Capacidad Adaptativa Nacional, Ministerio de Ambiente 2024

Según el Mapa de Capacidad Adaptativa Nacional, las zonas donde se realiza el proyecto presentan entre una baja y media capacidad adaptativa. Ver Figura 8.

Para conocer a mayor detalle la capacidad adaptativa a nivel local donde se ubicará el proyecto, se deberá responder a cada una de las siguientes preguntas como mínimo:

¿Con que herramientas cuenta el proyecto para enfrentar los riesgos climáticos minimizarlos o neutralizarlos?

Herramientas para enfrentar los riesgos climáticos:

Las herramientas y medidas con las que cuenta el proyecto para enfrentar los riesgos climáticos (minimizarlos o neutralizarlos) se presentan a continuación:

Incremento en las temperaturas y olas de calor:

El proyecto contará con casetas temporales que sirve para protegerse del sol y altas temperaturas para todo el personal del Proyecto.

- Impacto en las condiciones laborales por el medio:
 - El proyecto contemplará horarios de trabajo temprano en la mañana de 7:00am a 3:00pm.

- Las maquinarias y equipo cuentan con cabina de operación y manipulación con aire acondicionado.
- Dotar un tanque de 5 galones de agua potable y con hielo para la hidratación respectiva de todos los trabajadores.
- Se cuenta con baño con ducha (para hidratar el cuerpo en casos críticos) el agua es comprada y se reserva en tanques de 500 galones.

Charlas alusivas de educación para mitigar los efectos de riesgo por el Cambio Climático:

Temas:

- Uso obligatorio del equipo de protección personal (gorras, sobreros, lentes, evitar la exposición solar, así como también, la hidratación y la protección solar (como el uso de bloqueador, uso de vestimenta que los proteja del sol)).
- Tormentas
 - Interrumpir los trabajos en caso de lluvia intensa, tormentas o fuertes vientos cuando se dificulte la visibilidad.
 - Suspender la manipulación de maquinaria si la meteorología limita sus condiciones de seguridad.
 - Evitar los trabajos en altura. Suspender los trabajos cerca de líneas o transformadores eléctricos.

¿Cuenta con infraestructura resiliente a los peligros del cambio climático identificados?

La infraestructura resiliente es aquella que puede prevenir, absorber, recuperarse y adaptarse de manera oportuna y eficiente a los peligros. Para fortalecer la resiliencia de la infraestructura, se pueden aplicar las siguientes medidas:

- Construir edificaciones e infraestructuras más seguras y sostenibles.
- Investigar y desarrollar soluciones innovadoras para la prevención y gestión de catástrofes naturales.

En el citado proyecto, la infraestructura es de carácter permanente puentes vehiculares lo que permite mayor resiliencia para la población y usuarios

¿Cuenta con la capacidad de respuesta, organización y opciones tecnológicas ante eventos extremos o peligros climáticos?

Organizaciones y opciones tecnológicas ante eventos extremos o peligros climáticos:

- Los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya solo cuentan con un Centro y Puesto de Salud básico, para atención menores, por lo tanto, en situación de emergencia la población se desplaza hacia los centros hospitalarios más cercano como: Hospital Aquilino Tejeira es más cercano hacia Penonomé y al Centro Materno Infantil de Antón, Distancia hacia él se encuentra en el poblado cabecera y está a menos de 3.00km del proyecto,
- Benemérito Cuerpo de Bomberos Estación Chame (Mayor Marcos Rodríguez) está ubicada en la carretera Panamericana, Distrito de Chame y la Estación de Bomberos de Antón en la provincia de Coclé es la más cercana al Proyecto a menos de 5km.
- Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), El Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) de Panamá tiene varias funciones, entre ellas:
 - Planificar, investigar, dirigir, supervisar y organizar acciones para prevenir riesgos materiales y psicosociales.
 - Calcular la peligrosidad de los desastres naturales y antropogénicos Coordinar medidas para prevenir y reducir el impacto de las catástrofes.
 - Mitigar o neutralizar los daños que puedan causar los desastres a personas y bienes Llevar a cabo acciones de respuesta a emergencias.
 - Coordinar la Fuerza de Tarea Conjunta de Seguridad y Turismo.
 - Desarrollar, coordinar, preparar y aplicar programas de formación, capacitación y entrenamiento.
 - Orientar a la comunidad educativa para prevenir y responder a situaciones de emergencia Recopilar, archivar y compartir información para la gestión de riesgos de desastres
 - El SINAPROC cuenta con un Centro de Operaciones de Emergencia (COE) que está conformado por instituciones y organismos que se distribuyen en diversas mesas de trabajo. Mantiene coordinación con las Junta Comunal del Distrito, para

atención de cualquier asistencia de atención a eventos extremos por cambio climático y otras emergencias. Se destaca Los fuertes vientos causaron cuatro desprendimientos de techo entre los sectores de Bejuco, Chame que han sido atendidos por SINAPROC.

- **Policía Nacional:**

- La Policía Nacional de Panamá tiene como funciones garantizar la seguridad ciudadana, la paz, el orden interno y el cumplimiento de la Constitución Política de la República y las leyes.
- Apoya labores de ayuda a la población en caso de eventos extremos.

Se concluye que la infraestructura de la construcción de los puentes vehiculares es de carácter permanente.

El proyecto se encuentra distante de la línea costera (más de 9 km), por lo tanto, no es afectado por las corrientes, mareas y/o oleajes.

Su acceso y salida es por la carretera panamericana y conectado a la carretera de interconexión con el poblado cabecera del corregimiento de Nueva Gorgona hacia Cabuya, lo que le permite al personal y su equipo evacuar del área del proyecto, en caso de presentarse peligros por eventos extremos del cambio climático, siempre y cuando tenga los avisos de alerta temprano y se programe la retirada del personal en primer lugar y luego el equipo y maquinaria el cual es todo portátil y móvil.

¿Qué medidas de adaptación se viene realizando en la zona donde se emplaza el proyecto?

El ODS 13 pretende introducir el cambio climático como cuestión primordial en las políticas, estrategias y planes de países, empresas y sociedad civil, mejorando la respuesta.

Estos fenómenos impactan además sobre la población, especialmente sobre los grupos más vulnerables, desplazándolos de sus hogares y comunidades, destruyendo cultivos y alimentos, dificultando el acceso al agua, provocando enfermedades e impidiendo un verdadero progreso social y económico.

Consideraciones:

- Humanas:

Las actividades humanas, en particular la quema de combustibles fósiles, están alterando el sistema climático. Los cambios provocados por el hombre en el uso de la tierra y la cobertura del suelo, como la deforestación, la urbanización y los cambios en los patrones de vegetación también alteran el clima, lo que produce cambios en la reflectividad de la superficie de la Tierra (albedo), en las emisiones causadas por los incendios forestales, en los efectos de las islas de calor urbano y en los cambios en el ciclo natural del agua.

Debido a que la causa principal del reciente cambio climático global es de origen humano, las soluciones también están dentro de la capacidad de los seres humanos.

El entender las causas del cambio climático favorece el desarrollo y despliegue de soluciones efectivas.

Actividades realizadas: El Ministerio de Ambiente elaboró un **INFORME DEL COMPONENTE DE ADAPTACIÓN LOCAL: CHAME – PANAMÁ OESTE**, provincia de Panamá Oeste.

Objetivo del Informe es: “Fortalecimiento de las capacidades de municipios para incrementar su resiliencia ante el cambio climático”, parte del “Programa Reduce tu Huella y construye tu Resiliencia, del Ministerio de Ambiente”. El objetivo general de este programa es la selección de cuatro municipios piloto en donde se ejecuten acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, incrementando la capacidad del país para combatir y sobreponerse a los efectos de la crisis climática. Este informe presenta los resultados del análisis de vulnerabilidad y de la evaluación de la huella hídrica realizado para el municipio de Chame.

El Ministerio de Ambiente Regional de Panamá Oeste en coordinación con Fundación Natura desarrolló un taller para presentar la Propuesta de Programa país para el Fondo de Adaptación basado en el Fortalecimiento de la resiliencia climática en los medios de vida y ecosistemas costero del pacífico central de Panamá, dirigido a grupos de Organizaciones

de Bases Comunitaria del distrito de Chame.

La Universidad Tecnológica de Panamá: (UTP), en su revista científica público un Artículo : Determinación de riesgos de desastres e incidencia del cambio climático en la comunidad de Punta Chame, Panamá, Actualmente, está siendo afectada ampliamente por amenazas, que están relacionadas con los efectos del cambio climático en Panamá. Esta investigación tiene el objetivo de favorecer la prevención de riesgos de desastres y la adaptación al cambio climático a nivel comunitario, a través de ella se identificaron las principales amenazas climáticas, vulnerabilidades y capacidades en Punta Chame, utilizando el método de entrevistas semiestructuradas a los actores de la comunidad (gobierno local, pobladores, empresarios), en conjunto de la Herramienta Rápida de Estimación del Riesgo de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres. En estos análisis las principales amenazas identificadas por la comunidad son: erosión costera, inundaciones costeras, marejadas y vendavales. Por su parte, las entrevistas posicionaron a los vendavales, como el principal riesgo; mientras que la herramienta posicionó a los incendios como la amenaza más alta. La información levantada en este estudio se utilizó para la elaboración de un plan de adaptación y gestión de riesgo de desastre que aumente la resiliencia de la comunidad ante los efectos del cambio climático.

Universidad de Panamá, en su revista científica REITE- Revista científica en Ingeniería y Ciencias de la Tierra

Estudio del Cambio del Nivel del Mar en la Dinámica Costera de Punta Chame, Panamá
Vol 1. Julio a diciembre de 2024.

El estudio se basó en analizar el aumento del nivel del mar por efecto de las emisiones de GEI y la erosión en las costas de Punta Chame en el litoral Pacífico de Panamá. La metodología que se utilizó fue descriptiva con enfoque cuantitativo y experimental, recolectando datos prospectivos de manera transversal. Se midieron las áreas afectadas mediante la comparación de imágenes satelitales, consideramos el período comprendido del 2003 al 2023. Empleando el software ArcGIS Pro a fin de digitalizar los cambios en las

líneas costeras y luego se aplicó la herramienta de Análisis de Diferencias Simétricas del mismo software para encontrar el comportamiento de las líneas costeras con mayor efecto erosivo. El resultado de la comparación de imágenes fue la transgresión marina, con mayor énfasis en las líneas costeras nororiental y suroccidental de Punta Chame. Se concluye que el aumento del nivel del mar plantea un desafío inevitable para el istmo de Panamá, que cuenta con costas en el Mar

Caribe y el Océano Pacífico, ambas presididas por llanuras costeras. El empleo del software ArcGIS Pro nos permitió obtener puntos de referencia para conocer de la transgresión marina en los últimos 20 años y calcular el porcentaje de erosión en las costas. El empleo de este software podría ser la alternativa para monitorear nuestras costas a falta de equipos de mareógrafos en ellas.

Corregimientos de Buenos Aires, Sorá, Sajalices y Nueva Gorgona cuenta con registro de inundación no más de 7 registro de 87 años los datos de 1933-2020 (UNDRR, 2020)-

La mayor vulnerabilidad en el distrito de Chame se localiza en el corregimiento cabecera de Punta Chame, según el mapa de subida del nivel del mar la Punta Chame desaparecerá para el 2050.

Los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya donde se ejecutará el proyecto de construcción de 2 puentes vehiculares se evalúan con vulnerabilidad media.

Según el documento Índice de Pobreza Multidimensional (IPM-C) elaborado en el año 2020, el índice de pobreza por corregimiento para el distrito de Chame es, en donde los valores más cercanos a 0 indica valores más bajo del índice.

Tabla 2: Valor del IMP-C por corregimiento

Corregimiento	IPM
Chame (Cabecera)	0.106
Bejucó	0.176
Buenos Aires	0.155
Cabuya	0.132
Chicá	0.116
El Líbano	0.130
Las Lajas	0.204
Nueva Gorgona	0.267
Punta Chame	0.061
Sajalices	0.161
Sorá	0.203

Fuente: (Gabinete Social, 2020)

- Físicas: infraestructuras resilientes

La Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR), define infraestructuras resilientes como:

La resiliencia de la infraestructura es la prevención, absorción, recuperación, adaptación y transformación oportuna y eficiente de las estructuras y funciones esenciales de la infraestructura que han estado expuestas a amenazas.

Adicionalmente, la resiliencia sistémica es una propiedad de un sistema de infraestructura que surge dinámicamente cuando esta se organiza de tal manera que puede proporcionar los servicios vitales acordados a pesar de las amenazas endógenas y/o exógenas, y de la adición, modificación y eliminación de componentes de la infraestructura.

Sin embargo, se han identificado desafíos en la planificación y gestión de infraestructura resiliente, por ejemplo, inversiones insuficientes en prevención y resiliencia, marcos normativos que no consideran explícitamente los riesgos por múltiples amenazas y desde una perspectiva sistémica, la vulnerabilidad, y medidas de resiliencia. Adicionalmente, existen oportunidades para lograr la sostenibilidad y la resiliencia de la infraestructura, por ejemplo, al incluir estos elementos en las estrategias nacionales de reducción de riesgo de desastres (RRD) y desarrollar, o en su caso actualizar, las reglamentaciones nacionales y locales en torno a la infraestructura, tales como los códigos de construcción y los

mecanismos para que se cumplan, los cuales incluyen una arquitectura institucional necesaria.

Qué medidas se han realizado en la zona

En Panamá el marco normativo para uso de suelo depende de cada municipalidad. Algunas municipalidades tienen concordancia con estándares internacionales como es el caso del Distrito de Panamá que basa su uso de suelo en el plan Local de Ordenamiento Territorial. En el caso de dicho plan plantea diversas acciones urbanísticas y del bienestar de la población; protege la propiedad privada y reconoce su función social y ambiental; y respetan las zonas que albergan la biodiversidad marina, además de proponer criterios para estabilizar las zonas costeras, protegiendo el suelo de la erosión, contribuyendo con el amortiguamiento de las posibles áreas de inundaciones.

Debido a que la zona donde se ubica el proyecto el distrito de Chame, no cuenta con un Plan de Ordenamiento Territorial ni de uso de Suelos.

Estas plantean el uso de criterios técnicos para la calificación del suelo urbano según densidad y altimetría, la localización de las áreas bajo riesgos naturales, para lo cual utiliza herramientas cartográficas, remarcándose las microzonificaciones e identifica los ríos, quebradas, afluentes y parques. Finalmente, se revisaron las normativas de otras municipalidades y se halló que la regulación tiende a ser incipiente en cuanto el enfoque metodológico y apego a estándares internacionales. Respecto a la regulación sobre códigos de construcción, se emitió una norma, conocida como “Reglamento de Diseño Estructural para la República de Panamá (REP, 2004)”. que es de aplicación nacional y es un instrumento de regulación de corte técnico que provee las características mínimas de ingeniería estructural para la construcción. Se enfoca principalmente en temas de sismo y traza los aspectos esenciales en cuanto a los materiales que deben usar en la construcción. Se basa en fundamentos científicos, de ingeniería estructural, pero carece de un mecanismo de actualización sistemática y periódica para incorporar los avances en la ciencia en el campo de la ingeniería estructural. Sin embargo, en su contenido es consistente con normas estándares internacionales.

En base lo expresado anteriormente:

El Proyecto no se encuentra dentro del listado de zonas con antecedentes de eventos extremos, como Volcán y Boquete, por lo que no califica para contar con un Sistema de Alerta temprano, según la revisión realizada no se reporta con una infraestructura resiliente.

- Financieras: capital, seguro

Recursos financieros para revertir, reducir o resistir a los daños:

El promotor del Proyecto “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE”, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE,”, cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas y (MOP) y su representante Legal es el señor José Luis Andrade ministro de la citada cartera, y ejecutado por la empresa contratista Consorcio Coronado, cuenta con un presupuesto de inversión del Estado panameño de **B/. 689,936.00 (seiscientos ochenta y nueve mil, nueve ciento treinta y seis balboas con 00/100)**, por lo que es clasificada como una obra pública.

La variabilidad y cambio climático tiene como objetivo prever los efectos adversos del clima y tomar las medidas adecuadas para evitar o minimizar los daños que puedan causar, con el fin de reducir costos futuros y maximizar la rentabilidad de las inversiones del Estado, en este caso de los dos puentes vehiculares. Estas medidas de adaptación están enfocadas tanto a corto como a medio y largo plazo, y se complementan con la gestión ambiental, de planificación y la gestión de riesgo de desastre.

- Naturales: tierras productivas, fuente de aguas segura

En el corregimiento de Nueva Gorgona en la vía hacia Cabuya, se caracteriza por un paisaje natural de montañas, quebradas y verdor, clima fresco, su acceso es por la carretera panamericana Nuevo Colón de Gorgona, vía hacia Cabuya, actualmente en el área de influencia directa donde se ubica el puente se localizan residenciales de casas de verano dado su cercanía hacia la costa, al Valle de Antón, Coronado ruta hacia Penonomé

a través de la carretera panamericana.

- Sociales y organizaciones: alianzas con la sociedad y el estado:
 - Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
 - Alcaldía de Chame
 - Consejo Municipal de Chame
 - Juntas Locales de los corregimientos del distrito de Chame
 - Benemérito Cuerpo de Bomberos
 - Centro y Puesto de Salud de Antón, Nueva Gorgona y Cabuya
 - Hospital Aquilino Tejeira y Nicolas Solano
 - Policía Nacional
 - Entidades del Estado-Administraciones Regionales (MiAmbiente, MIDA, MINSA, MIDES, MEF, CONADES, Gobernación, entre otras).
 - ONGs, Fundación Panamá
 - Centros Educativos (Universidad de Panamá, UTP, Escuelas y Centros Básicos de Educación de MEDUCA).

Sistema de alerta temprana (prevención)

El Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), es la entidad oficial del Estado de coordinar la Alerta temprana preventiva:

- Alerta temprana preventiva, constituye un estado de reforzamiento de las condiciones de vigilancia y atención, mediante el monitoreo preciso y riguroso de las condiciones de riesgo advertidas, como también de una probable amenaza en curso, y las respectivas condiciones de vulnerabilidad asociadas a esa amenaza, para actuar oportunamente, tanto para controlar la ocurrencia, como en caso de derivar en un evento mayor.

Guia Municipal Para La Gestión Del Riesgo En Panamá.

La finalidad es dotar a todos los Gobiernos Municipales de la República de Panamá, incluyendo el de CHAME, de una herramienta que facilite el análisis de las condiciones de riesgos en sus territorios e identificar las acciones encaminadas a la reducción de riesgos de desastre. De igual forma, ayudará a los municipios a preparar e implementar planes municipales de gestión integral de riesgos de desastres.

Sistemas de Alerta temprana: Provisión de información oportuna y eficaz a través de instituciones y actores claves, que permita, a individuos expuestos a una amenaza, la toma de acciones a fin de evitar o reducir su riesgo y prepararse para una respuesta efectiva. Los sistemas de alerta temprana incluyen cuatro elementos, a saber: conocimiento y mapeo de amenazas; monitoreo y pronóstico de eventos inminentes; proceso y difusión de alertas claras para autoridades políticas y la población; así como adopción de medidas apropiadas y oportunas en respuesta a tales alertas.

En el distrito de Chame, no hay instalación de Alertas Tempranas por no presentar altas amenazas ante eventos climáticos, sin embargo, de presentarse se cuenta con la asistencia de SINAPROC,

A nivel nacional se reportan 15 Sistemas de Alerta Temprana funcionando activamente monitoreados por SINAPROC y 320 estaciones hidrometeorológicas de ETESA, entre las

convencionales y satelitales, las cuales nos aportan información.

Para cada uno de los resultados obtenidos en los puntos 5.8.2, 5.8.2.1 y 5.8.2.3, el promotor/ consultor deberá construir una matriz, como la indicada en la Tabla 5, tomando como referencia: La guía técnica de cambio climático para proyectos de inversión pública. Tabla 5.

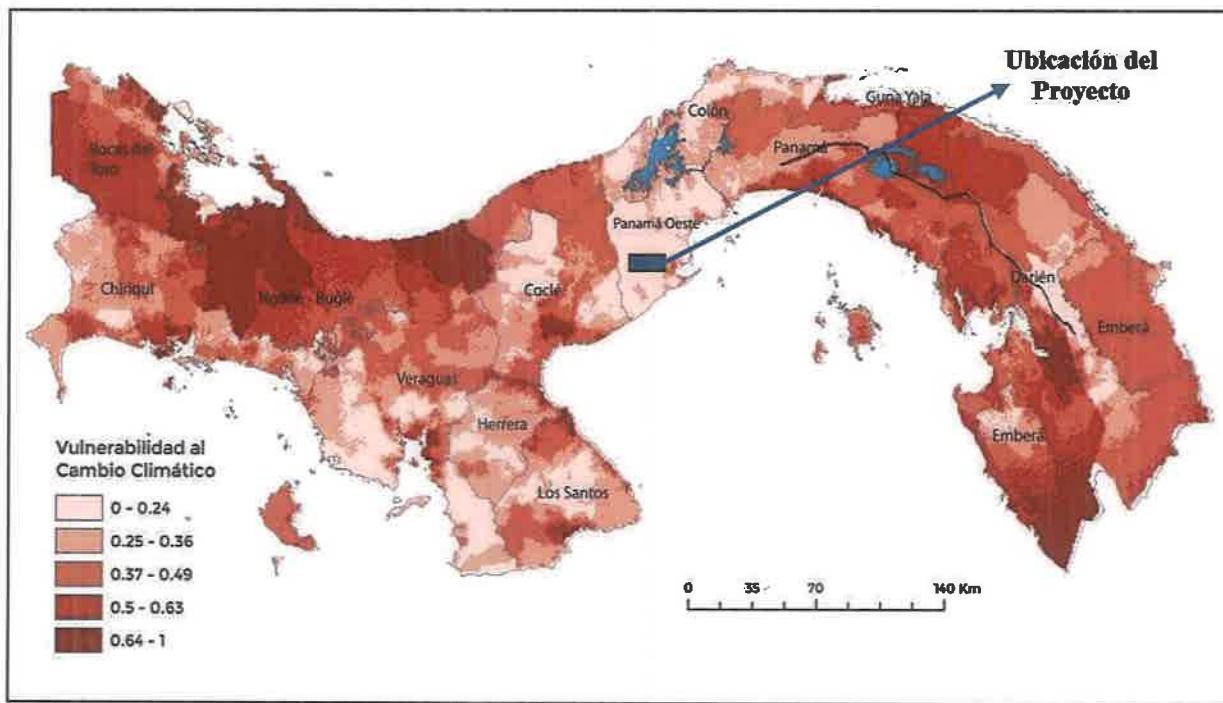
Exposición				
Sensibilidad		Baja	Media	Alta
Baja				
Media				
Alto				

Tabla 5.1. Matriz de identificación de vulnerabilidad del Proyecto

Grupo de Amenaza /o Peligro	Tipo Principal	Riesgo Climático	Evaluación del Riesgo	Probabilidad	Vulnerabilidad
Fenómenos Hidrometeorológico	Precipitación Máx.	Tormenta de lluvia Fuertes			
		Inundación alcantarillada			
		Inundación del río o Qda.			
	Precipitación Mín.	Sequía-Escases de agua			
	Viento	Máx. ráfaga de vientos			
	Temperatura Máx.	Ola de calor			
		Incendios forestales			
	Movimiento de masas	Deslizamiento de tierras y/o rocas			

Fuente: Equipo Consultor

A continuación, se muestra el **mapa del Índice de vulnerabilidad al Cambio Climático** de la República de Panamá, donde está ubicado el proyecto. Ver Figura 9



Fuente: Mapa de Vulnerabilidad de Cambio Climático por rango, Ministerio de Ambiente, 2024.

Según el Mapa de Vulnerabilidad del Cambio Climático por rango, la zona donde se realiza el proyecto presenta un rango entre 0.25 al 0.36.

Los resultados del análisis desarrollado nos indica que el proyecto es vulnerable a fenómenos hidrometeorológicos. siendo el nivel de vulnerabilidad Alta: Precipitaciones máximas, que dan como resultado aumento de Tormentas de lluvias fuertes, y fuertes vientos, inundaciones en río o quebradas, en las precipitaciones mínimas se presentan riesgos climáticos como: sequía o escasez de agua, incendios forestales por Máximas temperaturas/olas de calor se presentan (impactos potenciales en las condiciones laborales en el proyecto).

Tomando como referencia, la guía técnica de cambio climático para proyectos de inversión pública, se presenta la matriz de identificación de vulnerabilidad.

Después de haber realizado la evaluación de sensibilidad, exposición y peligro o amenazas (5.8.2, 5.8.2.1 y 5.8.2.3) podemos establecer el grado de vulnerabilidad en donde, la vulnerabilidad (V) puede ser calculada de la siguiente manera:

$$V = SxE \text{ Donde, } S=\text{Sensibilidad } E=\text{Exposición}$$

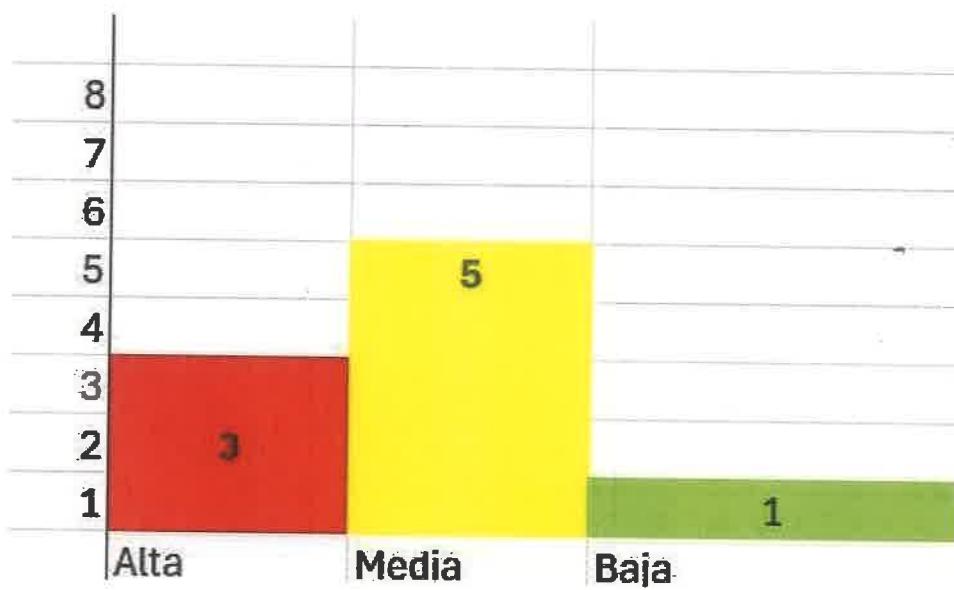
Para cada uno de los resultados obtenidos en los puntos 5.8.2, 5.8.2.1 y 5.8.2.3, el promotor/ consultor deberá construir una matriz, como la indicada en la Tabla 5, tomando

Tabla 5-2. Matriz de clasificación de vulnerabilidad de acuerdo a las amenazas climática

		EXPOSICIÓN		
		Baja	Media	Alta
SENSIBILIDAD	Baja			
	Media	Aumento de Precipitaciones		Vientos
	Alta		Incendios forestales	Altas temperaturas por olas de calor

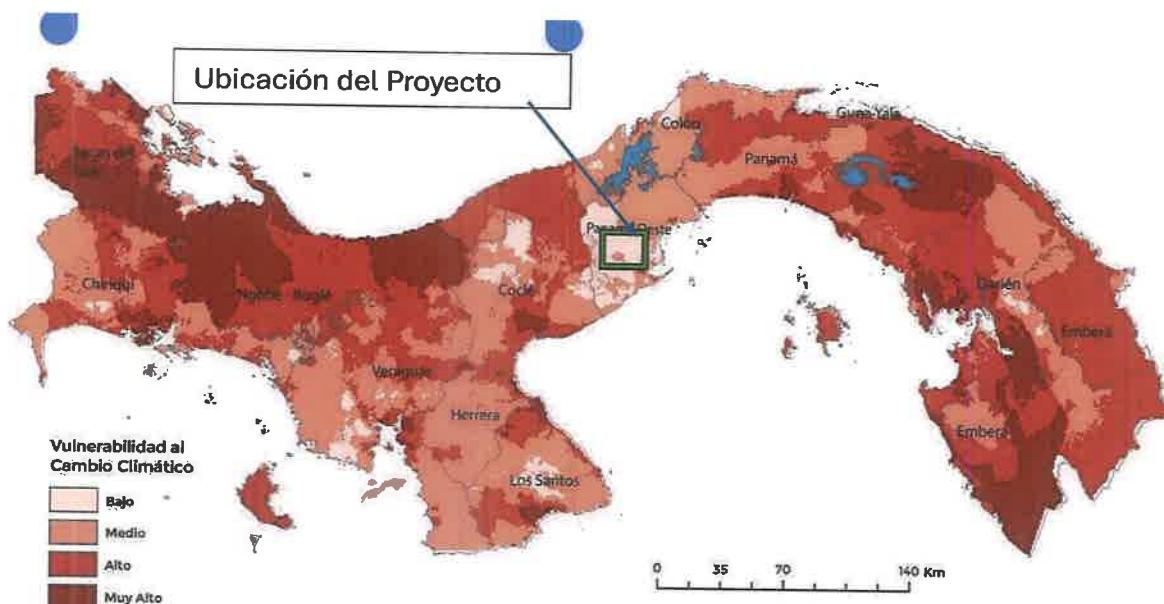
Fuente: Equipo Consultor

Gráfica 2. Vulnerabilidad al Cambio Climático



Fuente: Equipo Consultor

Figura 10. Mapa de Vulnerabilidad al cambio climático por categoría



Según el Mapa de Vulnerabilidad al Cambio Climático por Categoría, la zona donde se realiza el proyecto presenta entre una baja y media. por amenazas al Cambio Climático.

- **Resultado del análisis de la matriz vs información plasmada en el análisis de capacidad adaptativa en el punto 5.8.2.2:**

Según el mapa del Índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático de la República de Panamá, por categoría, la vulnerabilidad al cambio climático donde está ubicado el proyecto está categorizada entre baja y media, y por rango se ubica entre 0.25 y 0.36 lo que concuerda con la Tabla 5-1 y 5-2 y con la gráfica anterior.

Del análisis realizado se puede concluir que el proyecto Diseño y Construcción de dos Puentes Vehiculares en la Vía Gorgona Hacia CABUYA: Puente 1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente 2, Quebrada Grande, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, el grado de exposición a las amenazas se determinó que:

1. Para el componente de sensibilidad (mapa de sensibilidad nacional), se puede apreciar que en la región donde se ubica el proyecto, dentro del mapa de sensibilidad nacional, es tipificado como “Bajo” sensibilidad al Cambio Climático. Ver Figura 2.
2. Según el mapa de Exposición al Cambio Climático, del Ministerio de Ambiente, La Exposición del proyecto ante eventos climáticos es baja.
3. Según el Mapa de Capacidad Adaptativa Nacional, las zonas donde se realiza el proyecto presentan entre una baja y media capacidad adaptativa
4. Con la ayuda de la Matriz de Sensibilidad presentada en la Tabla 1- y la Gráfica 1, se puede interpretar que la Sensibilidad del proyecto con respecto al cambio climático estaría en una valoración “ Media” tomando en cuenta los elementos de sensibilidad con respecto a Conexiones, de Transporte, Productos / Servicios, Suministro de (agua, energía, otros) y Bienes de infraestructura, donde **12** casillas (marcadores) se establecen como sensibilidad alta, **43** como sensibilidad media y **13** como sensibilidad baja. De igual manera, siguiendo la Guía metodológica para el desarrollo de los aspectos generales de las variables de adaptación y mitigación en los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), también se localizó el proyecto en el mapa de sensibilidad nacional (Figura 2), donde los valores de sensibilidad oscilan entre 0.0 y 1.0 y se

calculan estimando la proporción de la ubicación determinada del proyecto en el mapa, que en aspectos generales se ubica en su mayoría en "Medio.

5. La exposición potencial del proyecto Diseño y Construcción de dos Puentes Vehiculares en la Vía Gorgona Hacia CABUYA: Puente 1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente 2, Quebrada Grande, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, ante las amenazas identificadas, según los escenarios 2050, 2070 y 2100, son en promedio bajas, cabe señalar que según el mapa de Escenario de ascenso del nivel del mar al 2050, Los escenarios de cambio climático para esta variable, incluidos en esta guía se presentan en manchas de inundación (lámina de agua), estas representan los lugares que se proyectan posiblemente que no van a sufrir de inundación costera con un horizonte al 2050, el citado proyecto.
6. Este Proyecto contribuirá a satisfacer las necesidades presentes y futuras de la comunidad de Nueva Gorgona y Cabuya y la sociedad en general y el medio ambiente, y para hacer frente y recuperarse de las perturbaciones y cambios que pueden afectar. permitir una infraestructura resiliente de mayor durabilidad, ante las inclemencias de los eventos extremos del cambio climático. El proyecto presenta entre una baja y media capacidad adaptativa, el proyecto en sí, representaría una mejora a la capacidad adaptativa de la población y por ende un menor índice de vulnerabilidad.

9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático

En este apartado se debe hacer un resumen ejecutivo, de máximo 2 páginas sobre lo que contiene el Plan de Adaptación y Mitigación, los cuales provienen de los temas desarrollados en los puntos S.8.1 y S.8.2.

RESPUESTA 6 – Punto 9.8:

Resumen Ejecutivo

Panamá, debido a su posición geográfica, es susceptible a diversas amenazas relacionadas con las variaciones del clima, especialmente aquellas de origen hidroclimático. Las frecuentes fluctuaciones en la cantidad, intensidad y frecuencia de las lluvias, en los últimos años, han generado períodos de sequías intensas, así como inundaciones y deslizamientos de tierra, lo cual amenaza la seguridad

de la población, principalmente en los sectores con menor acceso a recursos económicos. El incremento de las variaciones climáticas tiene efectos directos en la calidad de vida de las familias, poniendo en riesgo actividades importantes como la agricultura y la ganadería, el acceso al agua segura, el incremento de enfermedades causadas por el agua, la reducción en cantidad y calidad de los recursos naturales y una mayor vulnerabilidad a desastres naturales.

La implementación de iniciativas para la adaptación y mitigación al cambio climático en el Proyecto “Diseño y Construcción de 2 puentes vehiculares en la vía Gorgona hacia Cabuya: Puente 1 (Quebrada Barrante/Conejo, Puente 2 (Quebrada Grande), en el distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, surge de la necesidad del Gobierno de la República de Panamá, en conjunto con el Ministerio de Obras Públicas en asumir el rol de mejorar la accesibilidad hacia las comunidades, mediante el programa de construcción y reconstrucción de redes viales, caminos, puentes y vados, creando un impacto positivo, garantizando un tránsito seguro y promoviendo la producción local. La construcción de *los dos (2) puentes vehiculares dos corregimientos, aportará un importante componente social para sus pobladores pues les permitirá mejores vías de acceso a centros escolares y de salud, además de caminos de producción integrándolos con el resto de país.* La construcción de *los dos (2) puentes vehiculares, representa una necesidad apremiante para las comunidades de los dos corregimientos (Gorgona y Cabuya) del distrito de Chame es una prioridad, tomando en cuenta que los puentes son la única vía de conexión en estas zonas hacia los centros de atención médica, centros educativos, el comercio y la producción agropecuaria, porque ahora podrán atravesar el puente vehicular con seguridad, los mismos son de vieja data con más de 50 años de un solo carril, en mal estado e inseguros.*

Los beneficios socioeconómicos se destacan la, la reducción de los costos de transporte, el mayor acceso a los mercados para los cultivos y productos locales, el acceso a nuevos centros de empleo, la contratación de trabajadores locales en el proyecto en sí, el mayor acceso a la atención médica y otros

servicios sociales, y el fortalecimiento de las economías locales.

Un plan de reducción de los efectos del cambio climático para la construcción de 2 puentes vehiculares en la vía Gorgona hacia Cabuya (Puente 1. Qda Barrante/Conejo y Puente 2: Qda Grande, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, debe considerar los efectos que este fenómeno tiene en las estructuras.

El cambio climático puede afectar a los puentes de la siguiente manera:

- Las temperaturas extremas pueden aumentar la tensión en los puentes.
- La mayor variabilidad de temperaturas puede generar más ciclos de congelación y descongelación, lo que daña las juntas de expansión.
- El cambio climático puede provocar agrietamiento y ablandamiento del asfalto, e incluso fallos estructurales.

Para reducir los efectos del cambio climático en la construcción de puentes, se pueden considerar las siguientes acciones:

- Diseñar los puentes de manera que puedan soportar las condiciones de temperatura extrema.
- Considerar el riesgo de congelación y descongelación en el diseño de las juntas de expansión.

Este plan se enfoca en garantizar en proteger los ecosistemas circundantes y promover la sostenibilidad.

En el presente plan para reducción de los efectos del cambio climático se presentan las medidas de adaptación al cambio climático con el objetivo de minimizar las amenazas y peligros por efectos del cambio climático, así como también una descripción sobre la medida de adaptación a implementarse según el riesgo identificado en la sección 5.8.3 de este documento. Dentro de las medidas identificadas se pueden mencionar: Para la atención de eventos extremos como:

Tormentas con fuertes lluvias, implementaran las siguientes medidas:

- Realizar alianzas con la sociedad y el Estado, sobre todo con organizaciones como: el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) el sistema de alerta temprana de fenómenos climáticos; El SINAPROC cuenta con un Centro de Operaciones de Emergencia (COE) que está conformado por instituciones y organismos que se distribuyen en coordinaciones provinciales. Por la ubicación del Proyecto en Panamá Oeste, que para cualquier emergencia se contacta al 311. El distrito de Chame mantiene coordinación con las Junta Comunal del Distrito, para atención de cualquier asistencia de atención a eventos extremos por cambio climático y otras emergencias. (Hospital de Nicolas Solano es el único en toda la provincia de Panamá Oeste, Juntas Locales de los corregimientos que pertenecen al distrito de Chame, Policía Nacional, Benemérito Cuerpo de Bomberos, ONS sin fines de lucros, entre otras).

Reducción de emisiones de CO₂

- En cuanto a las medidas de Mitigación, se presentan aquellas necesarias para la reducción de emisiones de CO₂ en la fase de extracción y operación. Durante el proceso de construcción de los cimientos del puente dentro del cauce de las dos fuentes hídricas Puente 1: (Quebrada Barrante/Conejo), Puente 2 (Quebrada Grande), se dará mantenimiento periódico a la maquinaria en talleres especializados fuera del área del proyecto, para minimizar los efectos negativos por derrames de grasa, aceites y combustible.
- Esto incluye el empleo de maquinaria eficiente en el consumo de combustible, así como también, la educación y concienciación, con la realización campañas de educación y concienciación para informar a los trabajadores y a la comunidad local sobre las prácticas sostenibles y las medidas de mitigación adoptadas en el proyecto.
- Para mitigar las altas temperaturas/ y olas de calor.

El equipo y maquinaria, la pala de extracción a igual que los camiones de transporte utilizados en la obra , las cabinas del equipo y maquinaria, deberá contar con aire acondicionado. Será obligatorio el uso de equipo de protección personal (camisas o suéter a prueba de rayos UV, gorras, sombreros, lentes protección UV uso de obligatorio en los campamentos temporales habilitados para el descanso del trabajador y protegerse de las altas temperaturas.

9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático

- i. **Objetivos del plan de adaptación:** Describir los objetivos generales y específicos del plan de adaptación del proyecto.

Objetivos General del Plan de Adaptación:

El proyecto Diseño y Construcción de 2 puentes vehiculares en la vía Gorgona hacia Cabuya: Puente 1 (Quebrada Barrante/Conejo, Puente 2 (Quebrada Grande), en el distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste. Este debe incorporar medidas de adaptación al cambio climático con el objetivo de minimizar las amenazas y peligros identificados en los análisis presentados en la sección 5.8.3. Sobre vulnerabilidad frente a las amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.

Objetivos Específicos del Plan de Adaptación:

Promover entre los colaboradores y la comunidad acciones de adaptación al cambio climático, asegurar la coordinación administrativa y reforzar la gobernanza en materia de adaptación de la empresa, sus trabajadores y la comunidad beneficiada del proyecto y establecer las medidas de adaptación a implementarse en el proyecto.

- ii. **Formulación de medidas de adaptación:** Para la generación de las medidas de adaptación el promotor consultor debe tomar en cuenta los resultados del análisis obtenido en la sección 5.8.3 sobre vulnerabilidad frente a las amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia. Con ello deberá presentar en una tabla la descripción de las medidas de adaptación a implementar de forma detallada, como se muestra en la Tabla de Formato de referencia para la identificación y descripción de las medidas de adaptación.

Formato de referencia para la identificación y descripción d las medidas de adaptación

Vulnerabilidad obtenida frente a las amenazas climáticas en la sección 5.83	Medida de Adaptación	Descripción de la medida de adaptación a implementar
(Por ejemplo: aumento del nivel del mar, aumento de precipitación, eventos climáticos extremos, entre otros, de acuerdo con lo analizado en el apartado 5.8.3.)	<p>Medida de adaptación 1: Medida de adaptación identificada para atender la vulnerabilidad obtenida frente a la amenaza climática.</p> <p>Nota: pueden identificarse una (o más medidas de adaptación para una</p>	En esta sección se deberá describir la medida de adaptación a implementar de forma detallada

ii. Formulación de medidas de adaptación:

La Tabla 9-8.1 presenta un compendio de medidas destinadas a reducir los riesgos identificados y las amenazas subsiguientes en la Tabla 5.1.

Grupo de Amenaza /o Peligro	Tipo Principal	Riesgo Climático	Evaluación del Riesgo	Probabilidad	Vulnerabilidad
Fenómenos Hidrometeorológicos	Precipitación Máx.	Tormenta de lluvia Fuertes			
		Inundación alcantarillada			
		Inundación del río o Qda.			
	Precipitación Mín.	Sequía-Escases de agua			
	Viento	Máx. ráfaga de vientos			
	Temperatura Máx.	Ola de calor			
		Incendios forestales			
	Movimiento de masas	Deslizamiento de tierras y/o rocas			

Fuente: Equipo consultor

Vulnerabilidad obtenida frente a las amenazas climáticas en la sección 5.8.3	Medidas de Adaptación	Descripción de la medida de adaptación a implementar
<p>Fenómenos Hidrometeorológicos</p> <p>Aumento de precipitaciones por tormentas fuertes, inundación río o quebrada,</p>	<p>Coordinar con el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) el sistema de alerta temprana de fenómenos climáticos</p>	<p>El sistema de alerta temprana de fenómenos climáticos; El SINAPROC cuenta con un Centro de Operaciones de Emergencia (COE) que está conformado por instituciones y organismos que se distribuyen en diversas mesas de trabajo, se mantiene coordinación con las Junta Comunal del Distrito, para atención de cualquier asistencia de atención a eventos extremos por cambio climático y otras emergencias., Centros de Salud de Chame Juntas Locales de los corregimientos que pertenecen al distrito de Chame, Policía Nacional, Benemérito Cuerpo de Bomberos, ONS sin fines de lucros, entre otras)</p> <p>En caso de urgencia extrema se acudirá al Hospital Nicolas Solano y/ a los Centros de Salud de Antón y Hospital Aquilino Tejeria por cercanía.</p>
<p>Fenómenos Hidrometeorológicos</p> <p>Temperaturas máximas</p>	<p>Sequía- Escases de agua</p>	<p>Considerando las características socioeconómicas y ambientales que promuevan comunidades más seguras y resilientes, promoviendo la participación activa de las comunidades y el trabajo colaborativo con todos los actores claves (entidades estatales, autoridades locales, ONGs, Sociedad civil).</p>

	Medidas de equipamiento y maquinarias en las cabinas de los operadores.	Medidas de equipamiento• El equipo y maquinaria, y los camiones contarán con cabinas habilitadas con aire acondicionados.
Fenómenos Hidrometeorológicos Olas de Calor	Medidas de cumplimiento en el entorno laboral.	Se brindará capacitaciones para crear conciencia de las consecuencias en la salud de los trabajadores expuestos a alta temperatura. Será obligatorio el uso de equipo de protección personal (camisas o suéter a prueba de rayos UV, gorras, sombreros, lentes protección UV uso de bloqueadores solares, tanque de agua para hidratarse, duchas temporales). Se contará con campamentos temporales habilitados para el descanso del trabajador y protegerse de las altas temperaturas.
Fenómenos Hidrometeorológicos Temperaturas mínimas Sequía o escasez	Charlas de Educación Ambiental	Se brindará capacitación relativa al uso eficiente del agua. Promover una cultura de uso adecuado del agua, que incluya la captura de agua de lluvias para actividades domésticas y productivas.

Fuente: Equipo Consultor

iii.Plan de Monitoreo: *Se deberá desarrollar un cronograma por fase de desarrollo de proyecto, donde se identifique el tiempo, el equipo responsable y cómo estará reportando el cumplimiento de cada medida de adaptación a implementar. Así mismo, deberá establecerse la periodicidad de revisión y actualización del plan de*

adaptación durante la vida útil del proyecto, para que pueda responder a los posibles cambios en las condiciones climáticas y fortalecerse de la experiencia adquirida en la implementación de las medidas de adaptación.

Las actividades del Plan de Monitoreo Ambiental serán responsabilidad del Promotor a través de su Especialista Ambiental. El Monitoreo está orientado a garantizar la implementación de las medidas de mitigación incluidas en este estudio.

El monitoreo y supervisión de las medidas de mitigación involucra la participación de las autoridades competentes, las cuales fueron incluidas en la columna de supervisión de las medidas de mitigación. La etapa de operación del proceso de construcción de los 2 puentes vehiculares (Puente N°1, Quebrada Barrante/Conejo, Puente N°2, Quebrada Grande, localizados en la vía Gorgona hacia Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, es de un año aproximadamente.

Cada medida de adaptación será ejecutada en los tres tramos y para valorar el funcionamiento de las medidas propuestas, se establecerán parámetros a medir, cómo deben medirse y durante cuánto tiempo en las Tablas 9-8 y 9-9.

El promotor, en este caso, el Ministerio de Obras Públicas, y la ejecución con el subcontratista Consorcio Coronad, a través de su Especialista Ambiental, el MOP y el Ministerio de Ambiente, serán los encargados de velar por el seguimiento, control y monitoreo de las medidas establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental. Las inspecciones internas de las medidas igualmente le corresponden al Promotor, el supervisor de mantenimiento y de operaciones y finalmente del contratista. Una vez aprobado el proyecto, se procede a dar seguimiento a las medidas establecidas en el estudio para verificar el cumplimiento de estas por parte de las autoridades correspondientes.

Revisión del cumplimiento de las medidas establecidas, las mismas deben ser periódicas, en cada una de sus fases, extracción y operación, y finalmente abandono y de acuerdo a las condiciones climáticas que se presenten, garantizando en todo

momento que las medidas sean efectivas.

Hacer revisiones antes y después de realizarse una alerta de prevención por parte de SINAPROC, actualizar el Plan de adaptación de cambio climático y de reducción de los efectos de cambio climáticos en caso de que lo amerite.

CRONOGRAMA DE LA FASE DE DESARROLLO DEL PROYECTO -

Plan de monitoreo: Fase de Pre-Construcción (Planificación) Duración 352 días

Medida de adaptación	Responsable	Indicador	Meses																			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Realizar una evaluación del cauce de las fuentes hídricas a intervenir y de las obras de drenaje en la vía Gorgona hacia Cabuya.	Promotor/Mop	Inventario de Capacidad de las obras de drenaje en la vía existente.																				
Diseño de la infraestructura de los Puente 1 Quebrada Barrante/Conejo y	El Promotor/MOP y empresa contratista	Obra de drenaje y estructura del plano de los																				

Medida de adaptación	Responsable	Indicador	Meses																		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Puente 2. Quebrada Grande		puentes 1 y 2 con criterios de adaptación al clima, revisadas y aprobadas por el MOP.																			

Fuente: Equipo Consulto

Duración de la fase: 583 días

Tabla 9-2. Plan de monitoreo: Fase de Construcción

Medida de adaptación	Responsable	Indicador	Meses																		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Diseñar las infraestructuras de los dos puentes vehiculares necesarias para minimizar medidas de adaptación al cambio climático con el objetivo de minimizar las amenazas y peligros por efectos del cambio climático	Obras de infraestructura 2 puentes vehiculares diseñada con criterio de adaptación al clima, diseñadas/revisadas y aprobadas por el MOP	Promotor /MOP/ Contratista																			

Medida de adaptación	Responsable	Indicador	Meses																	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Podar preventiva y eliminación de árboles débiles para evitar accidentes	Promotor/MOP/Contratista	Número de podas realizadas.																		
Realizar Mantenimiento preventivo, antes y después de la temporada lluviosa	Promotor/MOP/Contratista	Número de mantenimientos realizados.																		

Mitigación

4.4 Identificación de fuentes de misiones de gases de efecto invernadero (GEI)

- *El promotor debe incluir como fuente de emisiones, la remoción de suelos, ya que el proyecto en su fase de construcción desarrollará actividades de excavación, conformación de taludes, drenajes, movimiento de tierras, etc.*
- *Debido a que el promotor incluye como fuente de alcance 2, a las emisiones generadas por generadores a base de combustible, se recomienda el ajuste correspondiente, ya que, en este, no se trata de emisiones por el consumo de electricidad, sino a emisiones por la quema de combustibles, en cuyo caso se trata de una fuente de emisión de alcance I.*

RESPUESTA 6 – Punto 4.4

Mitigación

4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

- Dado que en la tabla 4.10, el promotor describe las fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero por alcance, tipo y actividades, sin incluir los GEI asociados a tales fuentes, se recomienda se incluyan los GEI asociados a cada una de las fuentes de emisiones: tal como lo presenta en la tabla 4.8 sobre criterios y definiciones elegidos para identificar las fuentes de emisiones del proyecto.
- El proyecto en su fase de construcción generará impactos sobre el suelo, por actividades de (terracería, excavación para estructuras y relleno: por lo tanto, se recomienda incluir como fuente de emisiones la remoción de suelos y los GEI asociados a esta fuente de emisiones.

Se elimina la tabla anterior, y se presenta una nueva donde se describe las fuentes de gases de efecto invernadero, describiendo el alcance, Tipo, fuentes de misión, GEI, Etapa y definición.

Tabla 4.10. Fuente de emisión de alcance 1 y 2 por tipo de actividad presente en la construcción y sus principales GEI asociados.

Fuente: Estándar de contabilidad y de reporte para las ciudades del Protocolo GEI; Herramienta HUECO2 de TECNIBERIA; Manual para el cálculo de GEI en proyectos de infraestructura de la CND de Uruguay. Directrices del IPCC de 2006, para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero.

Clases de emisiones		Fuentes de emisión	GEI	ETAPA	DEFINICIÓN	
Alcance	Tipo					
	Móviles	lubricantes	CO2, CH 4, N2O	Construcción	Aquellas pertenecientes al consumo de combustibles y lubricantes de maquinarias pesadas y flota vehicular ligera utilizadas para la instalación y operación del proyecto.	
					Aquellas pertenecientes al consumo de combustibles y lubricantes de maquinarias pesadas y flota vehicular ligera utilizadas para la instalación y operación del proyecto.	
		Extintores	CO2, HFC y PCF		Aquellas pertenecientes al consumo de combustibles y lubricantes de maquinarias pesadas y flota vehicular ligera utilizadas para la instalación y operación del proyecto.	
	Fija	Combustibles (Diesel, Gasolina y otros)	CO2, CH 4, N2O		Aquellas pertenecientes al consumo de combustibles y lubricantes de maquinarias para soldar, electricidad, etc	
		lubricantes			Aquellas pertenecientes al consumo de combustibles y lubricantes de maquinarias para soldar, electricidad, etc	
		Extintores	CO2, HFC y PCF		Aquellas pertenecientes al consumo de combustibles y lubricantes de maquinarias para soldar, electricidad, etc	
	Emisiones fugitivas	Refrigeración	(HFC), (SF6) (NF3).	Construcción	Emisiones de aire acondicionado y las fugas de refrigerante de los equipos que son propiedad del proyecto o están bajo su control	

	Vegetación, Eliminada	Cambios de uso en el suelo en la remoción de árboles gramínea, ruptura de los suelos	CO2	Limpieza,	Son emisiones provenientes de la tala o remoción de árboles y/o cualquier tipo de material vegetal y suelo.
II	Electricidad Consumida	Electricidad	CO2, CH 4, N2O	operación ,	Aquellas que provienen de la red

9.8.2. Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)

- El promotor describe las medidas de mitigación para las emisiones de gases de efecto invernadero, sin asociar dichas medidas a las emisiones por alcance, tipo y actividades, por lo tanto, se recomienda que se especifiquen las referidas medidas de mitigación pura cada una de las emisiones por alcance, tipo y actividades.
- El cronograma incluido en la tabla 9.10, es muy general y no brinda el detalle cronológico sobre las actividades de mitigación de las emisiones que se generen durante la fase, de construcción, por alcance, tipo y actividades. Por lo tanto, es recomendable se desarrolle con mayor detalle el cronograma con las actividades de mitigación por alcance, tipo y actividades. Esto permitirá al promotor un mejor monitoreo y seguimiento de tales medidas y facilitará el reporte de huella de carbono al momento de su presentación cuando corresponda.

RESPUESTA 6 – Punto 9.8.2.:

EL Ministerio de Obras Públicas (MOP) y el contratista Consorcio Calles del Valle, trabajarán en la disminución de la Huella de Carbono, considerando las estrategias aquí planteadas como una posibilidad para reducir las emisiones GEI.

Se presenta una nueva tabla 9.10 con el cronograma más específico detallando las actividades de mitigación.

Tabla N° 9 .10 . Cronograma sobre el desarrollo de las medidas de mitigación propuestas

Fuente de emisión	Forma de contabilizar	Medidas de Mitigación	Medidas de Mitigación Cuatrimestre						
			1	2	3	4	5	6	7
Planta de Energía	Litros Diarios	Mantener apagado cuando no se esté utilizando.							
Equipo Pesado y Liviano	Litros Diarios	Mantener el motor del vehículo apagado cuando no se esté utilizando.							
		Mantenimiento del Equipo							
Vegetación eliminada	hectáreas	Depositar el suelo y gramínea para ser utilizarlo al cierre del proyecto							
		Cortar solo lo apropiado							
Remoción de suelo	hectáreas	Cortar solo lo apropiado							
		Programar Intercalar el uso de ventiladora							
Emissiones fugitivas	Kilogramo	Instalar unidades de aire acondicionado inverter							
		Programa de Mantenimiento							
Consumo de electricidad	Consumo mensual (recibo)	Utilizar los equipos menos de 6 horas							

Fuente: Equipo Consultor

PREGUNTA 7.

Mediante Nota MC-DNPC-PCE-N-N°902-2024, el Ministerio de Cultura (MiCultura). solicita lo siguiente: estudio arqueológico consistió en una prospección superficial del área del proyecto, ya que fue previamente intervenido con actividades antrópicas, sin embargo, al estudio le falta datos que demuestren la prospección realizada en campo, los cuales están establecidos en la Resolución No. 067-08 DNPH del 10 de julio de 2008, "Por la cual se definen requisitos de referencia para la Evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos que sean productos de los Estudios de Impacto Ambiental y o dentro del marco de investigaciones arqueológicas "y se detallan a continuación:

- *Anexar la tabla de coordenadas UTM (Datum WGS84) tomadas en la prospección superficial realizada en el área del proyecto como evidencia del trabajo realizado por el arqueólogo.*
- *Señalar en un plano a escala y georreferenciado del proyecto, las áreas cubiertas en la prospección superficial (recorrido) versus los impactos proyectados.*
- *Anexar fotografías de las labores de la prospección arqueológica*

RESPUESTA 7:

En conversación sostenida el especialista del equipo consultor Antropólogo Juan Ortega con la Antropóloga Yamizel Gutiérrez del Ministerio de Cultura se aclaró que el área es una zona intervenida y existe concreto y asfalto y no se puede hacer prospección arqueológica subsuperficial, por lo que se acordó dejar las fotos como evidencias.

Anexar la tabla de coordenadas UTM (Datum WGS84) tomadas en la prospección superficial realizada en el área del proyecto como evidencia del trabajo realizado por el arqueólogo Quebrada Conejo

Tabla AA- Coordenadas tomadas en campo

Nº	Coordenadas	Resultado
1	17 P 621211 947604	Asfalto
2	17 P 621215 947602	Asfalto
3	17 P 621218 947603	Asfalto
4	17 P 621205 947607	Asfalto
5	17 P 621202 947608	Asfalto
6	17 P 621205 947605	Asfalto
7	17 P 621195 947611	Asfalto

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental

- Se presentan fotos a escala georreferenciado del proyecto, las áreas cubiertas en la prospección superficial (recorrido), versus los impactos proyectados.



Archivo Fotográfico		Foto Arq. 01
Componente Arqueológico		
Prospección Arqueológica		
Descripción:		
Vista panorámica de una sección del proyecto.		
Puente Quebrada Grande		

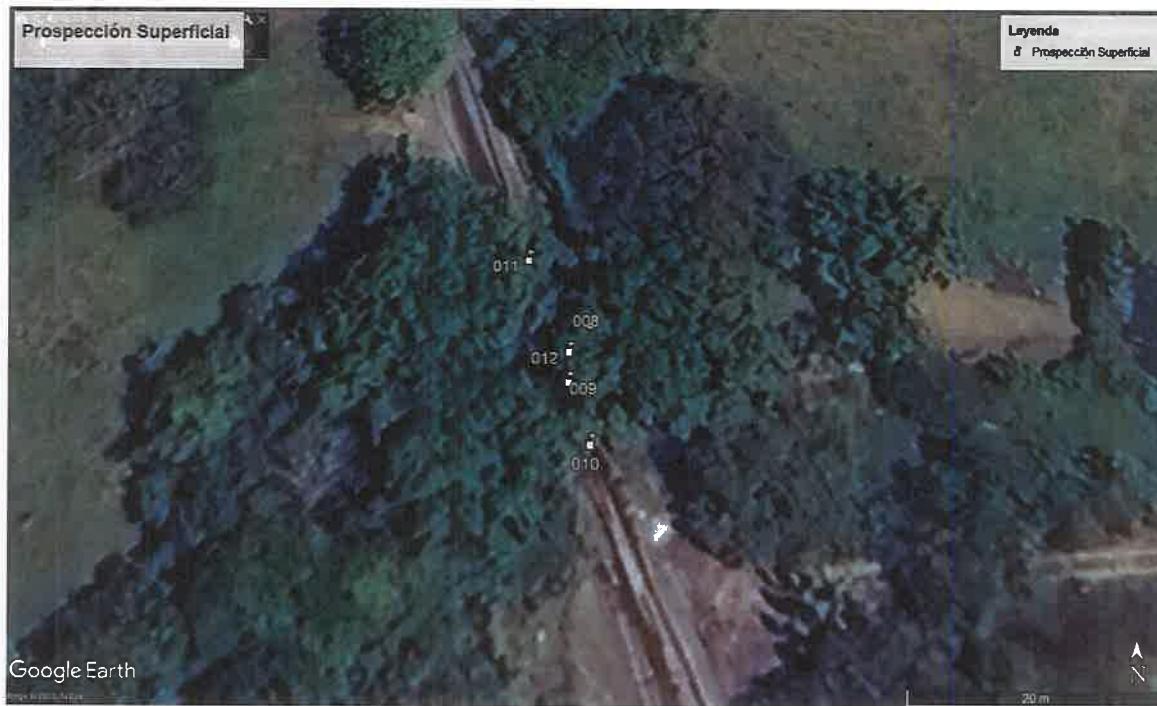
Archivo Fotográfico		Foto Arq. 02
Componente Arqueológico		
Prospección Arqueológica		
Descripción:		
Vista panorámica de una sección del proyecto.		
Puente Quebrada Grande		

Archivo Fotográfico Componente Arqueológico

Prospección Arqueológica	
Descripción:	
Vista panorámica de una sección del proyecto.	
Puente Quebrada Conejo	

Archivo Fotográfico		Foto Arq. 04
Componente Arqueológico		
Prospección Arqueológica		
Descripción: Vista panorámica de una sección del proyecto. Puente Quebrada Conejo		

Quebrada Grande



Nº	Coordenadas	Resultado
8	17 P 619085 947830	Asfalto
9	17 P 619083 947824	Asfalto
10	17 P 619085 947818	Asfalto
11	17 P 619079 947837	Asfalto
12	17 P 619083 947827	Asfalto

ANEXO 1

Se presenta nota actualizada de la Certificación de la Servidumbre para la construcción de ambos puentes, solicitada al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, según lo acordado en la reunión de consulta en el Ministerio de Ambiente.

CON PASO FIRME .

Ministerio De Obras Públicas
Despacho del Secretario General

Panamá, 3 de enero de 2025
SG-SAM-002-2025

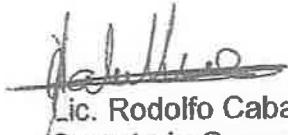
Lic. Ariel Guevara
Director Regional de Panamá Oeste
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
E.S.D.

Referencia: *Contrato N° UAL-1-10-2023 Rehabilitación de la Vía: CPA-Cabuya-Las Lajas y Ramales, provincia de Panamá Oeste.*
Asunto: *Solicitud de servidumbre vial para EsIA*

Lic. Guevara:

Como parte de los requisitos establecidos para la presentación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), nuestro contratista Consorcio Coronado realizó la solicitud certificación de la servidumbre vial de acceso de los caminos descritos en la nota adjunta 570-2024 del 27 de agosto de 2024. Por lo cual reiteramos esta solicitud, a fin de continuar de manera satisfactoria con el proceso de evaluación del EsIA Categoría II, denominado "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE", ante el Ministerio de Ambiente.

Sin más por el momento.


 Lic. Rodolfo Caballero
 Secretario General
 Ministerio de Obras Públicas


 RC/AM/EDL

C.C. Ing. Aneth Mendieta -- Jefa de la Sección Ambiental – MOP Panamá.



RECIBIDO

Nombre: Aneth Mendieta
 Fecha: 11/6/23 Hora: 10:03 AM

Panamá, 27 de agosto de 2024
 Asunto: Solicitud de Servidumbre

INGENIERO
FÉLIX NUÑEZ
Director Provincial del Área Oeste
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
Panamá -Oeste

Ref. Contrato N° UAL-1-10-2023
 "Rehabilitación De La Vía CPA-Coboya - Los Leños Y Ramales, Provincia De Panamá Oeste"

Respetado Ing Nuñez:

Por medio de la presente, queremos informarle que el Ministerio de Obras Públicas está ejecutando el proyecto de la referencia que incluye el "Diseño y Construcción de Dos Puentes Viales: Puente N°1 Quebrada Conejo y Puente N°2 Quebrada Grande", ubicado en la provincia de Panamá Oeste.

Como parte de los requisitos establecidos para la presentación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, es necesario contar con la certificación de servidumbre vial de acceso a los caminos de los puentes vehiculares mencionados.

Adjunto las coordenadas respectivas, así como un croquis del plano de ubicación del proyecto.

Tabla 4.2. Coordenadas UTM Datum WGS-84 de los componentes de la obra

Sítio	UTM GWS84	
	Este	Norte
Puente Quebrada Grande	619091	947835
	619892	947833
	619080	947837
	619080	947828
Puente Quebrada Conejo	621209	947606
	621211	947603
	621196	947605
	621194	947610

Atentamente,
CONSORCIO CORONADO


 Ing. Ramón Canales
 Gerente General de Consorcio

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
 Ag. Do Co
 Ref.: 570-2024
 Fecha: 28-8-24
 Recibido F-1


ANEXO 2

**Se presenta la volante informativa, en cumplimiento del Decreto
Ejecutivo 01 de 01 de marzo de 2024.**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

Volante Informativa del proyecto

**"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA
CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE"
DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.**

Como parte de la Participación ciudadana requerida para la aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental , hacemos de su conocimiento la intención del Ministerio de Obras Públicas (MOP) de desarrollar el diseño y construcción de dos (2) puentes vehiculares que darán continuidad a las circulaciones en las vías principales en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.

Ubicación de los Puentes

Nº	Desde-hacia	Nombre del Puente	Luz estimada en (m)
	Ruta Cabuya	Quebrada Grande	L=15.00 m
	Ruta Cabuya	Quebrada Conejo	L=m16.00

A continuación, se resumen los impactos y medidas de mitigación a emplear durante el desarrollo

A continuación, se resumen los impactos y medidas de mitigación a emplear durante las labores de construcción del proyecto.

Impactos Identificados	Medidas de Mitigación
Possible afectación a la atmósfera por gases de combustión	Realizar mantenimiento a todos los equipos y maquinarias utilizadas en el proyecto
Contaminación del aire por partículas de polvo	Cubrir con lona o plástico los sitios donde se hagan pilas de agregados con miras a evitar su disipación o humedecer con tanques de agua portátil el material pétreo.
Generación de ruido ambiental	Realizar los trabajos de construcción y rehabilitación en horarios diurnos.
Olores molestos y manejo de Desechos	Durante la fase de instalación se contará con sanitario portátil en las instalaciones que estarán disponibles de acuerdo con la cantidad de trabajadores que operará; un baño para los 5 o 10 trabajadores incluyendo a los conductores. Los desechos sólidos de origen doméstico serán recogidos de forma diaria y llevados hasta el área de campamento para ser dispuestos en el vertedero autorizado más cercano.
Obstrucción del tráfico vehicular	Utilizar banderilleros para la entrada y salida de camiones en las intersecciones o salidas a las vías principales. Solicitar a la ATTT los permisos para cierres temporales de vías Señalar los desvíos y cierres temporales de las vías afectadas.

ANEXO 3,

**Se presenta el Análisis de Calidad del aire Ambiental,
elaborado y firmado por un personal idóneo, cumpliendo con
lo establecido en la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023.**



207

Calidad, Seguridad e Higiene Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

RUC: 1707902-1-687920 DV.52

Villa Lucre, Calle No.16, Casa No.39 Tel. 393-8681 Tel. -Fax 393-8680

Panamá, 22 de enero de 2025

A QUIEN CONCIERNE

Ministerio de Ambiente

Extendiendo un Cordial Saludo,

Por este medio hacemos saber que el Consorcio Coronado nos ha solicitado la cotización CO-0928-24, para las mediciones ambientales correspondientes al proyecto “2 Puentes Vehiculares”. La propuesta ha sido aprobada por el cliente, por lo que estas mediciones ambientales se estarán ejecutando el próximo lunes 27 de enero de 2025.

Una vez efectuado el servicio de campo, los informes se estarán entregando en un periodo aproximado de 10 días hábiles.

Atentamente,

Noel Palacios

Supervisor de Organismos de Inspección

Corporación Quality Services

ANEXO 4

Se presentan copias de los avisos de consulta pública, de los medios obligatorios (diario de circulación nacional y fijado y desfijado en el Municipio del área de influencia directa e indirecta del proyecto) y copia de la redes social del MOP.

**AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II**

Ministerio de Obras Públicas (MOP), hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a Consulta Pública el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado:

1. **Nombre de la actividad obra o proyecto y su promotor:** Diseño y Construcción de dos Puentes Vehiculares en la vía Gorgona hacia Cabuya: Puente N°1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente N°2, Quebrada Grande", distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste
2. **Promotor:** Ministerio de Obras Públicas
3. **Sector al que pertenece la actividad, obra o proyecto:** Construcción-CINU-4210
4. **Localización de la actividad, obra o proyecto, localidad (es), corregimiento (s) distrito (s) y provincia (s) o territorio comarcal:** Corregimiento de Nueva Gorgona y Cabuya, Distrito de Chame en la provincia de Panamá Oeste.

Breve descripción de la actividad, obra o proyecto: El proyecto trata del Diseño y la construcción de 2 puentes vehiculares, de dos carriles sobre la vía existente, se demolerán los 2 puentes existentes y se construirán sobre la misma calzada de la rodadura del camino existente, localizado en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, en las Comunidades de Cabuya-Las Lajas, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, cuyos trabajos se realizarán dentro de los límites de servidumbre otorgada por el Estado (área exclusiva), para este tipo de infraestructura vial (puentes) que por razones administrativas se encuentran dentro de los dominios del Ministerio de Obras Públicas, como entidad responsable de la red vial a nivel nacional. Cabe señalar, la construcción de obras para el mejoramiento de la red vial, No modifican el uso de suelo establecido por el Ministerio de la Vivienda

5. Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.

IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
Suelo. El suelo (dentro del cauce de las 2 fuentes hídricas) donde se desarrolla el Proyecto fue intervenido durante la construcción de los 2 puentes existentes.	Se dará mantenimiento periódico a todo el equipo y maquinaria para minimizar los efectos negativos por la emisión de sustancias contaminantes
Agua: En los trabajos de demolición del puente existente y construcción del nuevo puede darse La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	Prevenir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas. Se construirán en la temporada seca, donde los niveles de los cauces de las fuentes hídricas disminuyen y se reduce el riesgo potencial de alteración de los parámetros citados.
Contaminación del suelo y el aire. Pérdida de la calidad del suelo, aire por mal manejo de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos y por desechos propios generados por la construcción del residencial.	Se contará con campamentos temporales para el personal como fuera del área de construcción, además habrá tinacos rotulados para la disposición de los desechos de origen orgánicos serán recolectados por el servicio de recolección municipal y el resto de construcción serán transportado al Campamento Central de Paja blanca, en Penonomé, provincia de Coclé, para ser almacenados para disposición final y ser reutilizados en otros proyectos.
Contaminación del aire. Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de trituración del material pétreo.	Mantenimiento de equipos y maquinarias. Riego de agua para el control del polvo.
Ruido. Afectación a la salud de los trabajadores y molestias por la intensidad y duración del ruido, y por las vibraciones producido por el uso de maquinarias y equipos. Los pocos ruidos que se generan, no rebasarán los límites máximos permisibles que señala la norma oficial, aunado a la ausencia de asentamientos humanos en la zona que pudiesen ser afectados por estos ruidos	Suministrar equipos de protección contra ruido (orejeras, tapa oídos, etc.). Prevención de afectaciones de infraestructuras existentes y operadores de equipo pesado, ocasionados por las vibraciones generadas por el uso de estos equipos y maquinarias.
Vegetación Será necesario la remoción de la cobertura vegetal, en los cauces de las 2 fuentes hídricas, la tala y poda será estrictamente lo necesario, para realizar las actividades de excavación y construcción de las bases de los 2 puentes a derribar y dar paso a la nueva edificación de los puentes necesarias para la seguridad vial	Durante esta fase de operación es posible que se afecte la vegetación que crezca sobre la servidumbre vial de los 2 puentes vehiculares la cual deberá ser controlada para garantizar la visibilidad de los usuarios de la vía y evitar accidentes.

Fauna Se afectará temporal por las actividades de construcción y presencia humana, que incurrá en el desplazamiento de la fauna, por sí sola o mediante el rescate y reubicación por parte de personal especializado.	Durante esta fase lo que puede darse es el riesgo de atropello a elementos de la fauna adyacente a la carretera que conlleva hacia los puentes vehiculares, cuando sea utilizada por el transporte. Se colocarán letreros de advertencia de disminución de velocidad vehicular. Este impacto es negativo, pero de baja magnitud, ya que no hay mucha población en el área de influencia de la carretera.
Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (combustible, aceite, pinturas, aditivos)	Realizar mantenimiento preventivo del equipo y maquinaria, en talleres fuera del área de la construcción de los puentes, mantener el equipo y maquinaria en buenas condiciones mecánicas.

6. **Plazo y lugar de recepción de observaciones:** Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Panamá Oeste, avenida de las Américas, ubicada en Corregimiento de La Chorrera, frente al Ministerio de Obras y en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente localizado en Albrook, ciudad de Panamá, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de hasta ocho (8) días hábiles contados a partir de la última publicación.

FijadoFecha: 13/enero/2025Hora: 8:00 a.m.Firma del Funcionario: Cefays Verenzco

Sello:

**Desfijado**Fecha: 22/enero/2025Hora: 4:00 p.m.Firma del Funcionario: Cefays Verenzco

Sello:



"SE COMUNICA AL PÚBLICO EN GENERAL QUE EL CLUB DE MERCANCIA DEL ESTABLECIMIENTO COMERCIAL DENOMINADO 579 STORE ALBROOK, UBICADO EN CASA LOCAL PA-M10, PA-M15A, CALLE PRINCIPAL, URBANIZACIÓN CENTRO COMERCIAL ALBROOK MALL, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ, HA SOLICITADO EL CESE DE OPERACIONES CON MOTIVO DE LA CANCELACIÓN DEL AVISO DE OPERACIÓN, CUALQUIER PERSONA QUE TENGA QUE HACER ALGÚN RECLAMO COMO CONSECUENCIA DE DICHA ACTIVIDAD PUEDE DIRIGIRSE POR ESCRITO AL QUE SUSCRIBE O A LA JUNTA DE CONTROL DE JUEGOS DENTRO DEL PLAZO DE QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO A PARTIR DE LA ÚLTIMA PUBLICACIÓN".

Panamá, el destino número uno para las inversiones colombianas

Ma nuel Vega Loo
munduvg@estrella.com.pa
PANAMÁ

Panamá es uno de los destinos de la región latinoamericana más atractivos para los inversionistas colombianos, según el asistente Insights de ChatGPT.

Así lo publicó este jueves 16 de enero la revista Latin Pyme, dedicada a la gestión empresarial en el mundo de las pequeñas y medianas empresas.

La revista recalca que la estabilidad económica y el marco fiscal son algunos de los elementos que toman en cuenta los inversionistas colombianos

Otro factor que llama la atención de los ejecutivos de ese país es el crecimiento que ha tenido la economía panameña.

En este punto del reportaje, Latin Pyme destaca que de acuerdo con el Banco de la República de Colombia, en el primer trimestre de 2023 las inversiones colombianas en Panamá ascendieron a \$9.5 millones, mientras que en el mismo periodo de 2024 alcanzaron los \$366.5 millones, o sea un incremento del 3.75 %.

Para los analistas de la publicación especialista en pymes ese escenario comprueba el marcado interés de los inversionistas colombianos en Panamá.

Panamá superó en esta carrera a mercados anteriormente más atractivos, como España y Estados Unidos.

El istmo superó en esta carrera a mercados anteriormente más atractivos, como España y Estados Unidos.

Latin Pyme cita a Carlos Abrego Dávila, socio de AALN, firma reconocida por su apoyo a los inversionistas colombianos, quien hizo hincapié en la importancia de una asesoría integral: "Buscamos que las empresas colombianas no solo entren al mercado panameño, sino que lo hagan de manera sólida y sostenible, garantizando la seguridad jurídica y aprovechando todas las ventajas que ofrece Panamá".



AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II
PRIMERA PUBLICACIÓN

Ministerio de Obras Públicas (MOP), hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS MÁS DESDE la publicación de la presente aviso, se somete a Consulta Pública el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto:

Nombre de la actividad obra o proyecto y su promotor: Diseño y Construcción de dos Puentes Vehiculares en la vía Chame hacia Cabuya: Puente N°1 Quebrada Blanquita/Chame y Puente N°2, Quebrada Grande*, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.

Promotor: Ministerio de Obras Públicas

Sector al que pertenece la actividad, obra o proyecto: Construcción-CNU-4210

Localización: Sitio de la actividad, obra o proyecto, localidad (s), corregimiento (s) distrito (s) y provincia (s) o territorio comarcas: Corregimiento de Nueva Gorgona y Cabuya, Distrito de Chame en la provincia de Panamá Oeste.

Breve descripción de la actividad, obra o proyecto: El proyecto trata del Diseño y la construcción de 2 puentes vehiculares, de dos caniles sobre la vía existente, se demolerán los 2 puentes existentes y se construirán los 2 nuevos, se mejorará la vía existente, los cuales estarán en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, en las Comunidades de Cabuya-Las Lajas, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, cuyos trámites se realizarán dentro de los límites de servidumbre otorgada por el Estado (área exclusiva), para este tipo de infraestructura vial (puentes) que por razones administrativas se encuentran dentro de los dominios del Ministerio de Obras Públicas, como entidad responsable de la red vial a nivel nacional. Cabe señalar, la construcción de obras para el mejoramiento de la red vial, No modifican el uso de suelo establecido por el Ministerio de la Vivienda.

No modificar el uso de suelo establecido por el Ministerio de la Vivienda

Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.

IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
Suelo: El suelo (dentro del cauce de las 2 fuentes hídricas) donde se desarrolla el Proyecto que interviene durante la construcción de los 2 puentes existentes	Se dará mantenimiento periódico a todo el equipo y maquinaria para minimizar los efectos negativos por la emisión de sustancias contaminantes
Agua: En los trabajos de demolición del puente existente y construcción del nuevo puede darse La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	Prevenir la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas
Contaminación del suelo y el aire: Pérdida de la calidad del suelo, aire por mal manejo de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos y por desechos propios generados por la construcción del residencial	Se construirán en la temporada seca, donde los niveles de los cauces de las fuentes hídricas disminuyen y se reduce el riesgo potencial de alteración de los parámetros citados.
Contaminación del aire: Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de tiradura del material pétreo.	Se contará con campamentos temporales para el personal como fuera del área de construcción, además habrá turnos rotulados para la disposición de los desechos de origen orgánicos serán recolectados por el servicio de recolección municipal y el resto de construcción será transportado al Campamento Central de Peña blanca, en Penonomé, provincia de Coclé, para ser almacenados para disposición final y ser reutilizados en otros proyectos.
Ruido: Afectación a la salud de los trabajadores y molestias por la intensidad y duración del ruido, y por las vibraciones producido por el uso de maquinarias y equipos. Los pocos ruidos que se generan, no rebasan los límites máximos permisibles que señala la norma oficial, aunado a la ausencia de asentamientos humanos en la zona que pudiesen ser afectados por estos ruidos	Mantenimiento de equipos y maquinarias. Riego de agua para el control del polvo.
Vegetación: Será necesario la remoción de la cobertura vegetal, en los cauces de las 2 fuentes hídricas, la tala y poda para realizar las actividades de excavación y construcción de las bases de los 2 puentes a demoler y dar paso a la nueva edificación de los puentes necesarios para la seguridad vial	Suministrar equipos de protección contra ruido (orejeras, tapa oídos, etc.). Prevención de afectaciones de infraestructuras existentes y operaciones de equipo pesado, ocasionadas por las vibraciones generadas por el uso de estos equipos y maquinarias.
Fauna: Se afectará temporal por las actividades de construcción y presencia humana, que incurrá en el desplazamiento de la fauna, por si sola o mediante el rescate y reubicación por parte de personal especializado	Durante esta fase lo que puede darse es el riesgo de atropello a elementos de la fauna adyacente a la carretera que confluye hacia los puentes vehiculares, cuando sea utilizada para el transporte. Se colocarán letreros de advertencia de disminución de velocidad.
Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (combustible, aceite, pinturas, aditivos)	Este impacto es negativo pero de baja magnitud, ya que no hay mucha población en el área de influencia de la carretera.
Plazo y lugar de recepción de observaciones:	Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Panamá Oeste, avenida de las Américas, ubicada en Corregimiento de La Chorrera, frente al Ministerio de Obras y en la Oficina de Evaluación del Proyecto Ambiental, en el Corregimiento de Albrook, ciudad de Panamá, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de hasta ocho (8) días hábiles contados a partir de la última publicación.

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II
PRIMERA PUBLICACIÓN

El Ministerio de Obras Públicas (MOP), hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS MÁS DESDE la publicación de la presente aviso, se somete a Consulta Pública el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto:

Nombre de la actividad obra o proyecto y su promotor: Diseño y Construcción de 7 PUENTES VEHICULARES, EN EL DISTRITO DE ANTÓN-PROVINCIA DE COCLE

Promotor: Ministerio de Obras Públicas

Sector al que pertenece la actividad, obra o proyecto: Construcción-CNU-4210

Localización: Sitio de la actividad obra o proyecto, localidad (s), corregimiento (s) distrito (s) y provincia (s) o territorio comarcas: Corregimiento de localizado en los cinco corregimientos (El Retiro, El Chirí, San Juan de Díos, Juan Díaz y Santa Rita) del distrito de Antón, provincia de Coclé.

Breve descripción de la actividad, obra o proyecto: El proyecto trata del Diseño y la construcción de 7 puentes vehiculares, de dos caniles sobre la vía existente, se demolerán los 7 puentes existentes, y se constituirán sobre la misma calzada de la rodadura del camino existente, localizado en los cinco corregimientos (El Retiro, El Chirí, San Juan de Díos, Juan Díaz y Santa Rita) del distrito de Antón, provincia de Coclé, cuyos trámites se realizarán dentro de los límites de servidumbre otorgada por el Estado (área exclusiva), para este tipo de infraestructura vial (puentes) que por razones administrativas se encuentran dentro de los dominios del Ministerio de Obras Públicas, como entidad responsable de la red vial a nivel nacional. Cabe señalar, la construcción de obras para el mejoramiento de la red vial, No modifican el uso de suelo establecido por el Ministerio de la Vivienda.

6. Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.

IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
Suelo: El suelo (dentro del cauce de las 7 fuentes hídricas) donde se desarrolla el Proyecto que interviene durante la construcción de los 7 puentes existentes	Se dará mantenimiento periódico a todo el equipo y maquinaria para minimizar los efectos negativos por la emisión de sustancias contaminantes
Agua: En los trabajos de demolición del puente existente y construcción del nuevo puede darse La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	Prevenir la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas
Contaminación del suelo y el aire: Pérdida de la calidad del suelo, aire por mal manejo de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos y por desechos propios generados por la construcción del residencial	Se construirán en la temporada seca, donde los niveles de los cauces de las fuentes hídricas disminuyen y se reduce el riesgo potencial de alteración de los parámetros citados.
Contaminación del suelo y el aire: Pérdida de la calidad del suelo, aire por mal manejo de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos y por desechos propios generados por la construcción del residencial	Se contará con campamentos temporales para el personal como fuera del área de construcción, además habrá turnos rotulados para la disposición de los desechos de origen orgánicos serán recolectados por el servicio de recolección municipal y el resto de construcción serán transportado al Campamento Central de Peña blanca, en Penonomé, provincia de Coclé, para ser almacenados para disposición final y ser reutilizados en otros proyectos.
Contaminación del suelo y el aire: Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de trituración del material pétreo.	Prevenir la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas
Contaminación del suelo y el aire: Pérdida de la calidad del suelo, aire por mal manejo de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos y por desechos propios generados por la construcción del residencial	Se contará con campamentos temporales para el personal como fuera del área de construcción, además habrá turnos rotulados para la disposición de los desechos de origen orgánicos serán recolectados por el servicio de recolección municipal y el resto de construcción serán transportado al Campamento Central de Peña blanca, en Penonomé, provincia de Coclé, para ser almacenados para disposición final y ser reutilizados en otros proyectos.
Contaminación del suelo y el aire: Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de trituración del material pétreo.	Manejo de equipos y maquinarias. Riego de agua para el control del polvo.
Ruido: Afectación a la salud de los trabajadores y molestias por la intensidad y duración del ruido, y por las vibraciones producido por el uso de maquinarias y equipos. Los pocos ruidos que se generan, no rebasan los límites máximos permisibles que señala la norma oficial, aunado a la ausencia de asentamientos humanos en la zona que pudiesen ser afectados por estos ruidos	Suministrar equipos de protección contra ruido (orejeras, tapa oídos, etc.). Prevención de afectaciones de infraestructuras existentes y operaciones de equipo pesado, ocasionadas por las vibraciones generadas por el uso de estos equipos y maquinarias.
Vegetación: Se afectará temporal por las actividades de construcción y presencia humana, que incurrá en el desplazamiento de la fauna, por si sola o mediante el rescate y reubicación por parte de personal especializado	Durante esta fase lo que puede darse es el riesgo de atropello a elementos de la fauna adyacente a la carretera que confluye hacia los 7 puentes vehiculares, cuando sea utilizada para el transporte. Se colocarán letreros de advertencia de disminución de velocidad.
Fauna: Se afectará temporal por las actividades de construcción y presencia humana, que incurrá en el desplazamiento de la fauna, por si sola o mediante el rescate y reubicación por parte de personal especializado	Este impacto es negativo pero de baja magnitud, ya que no hay mucha población en el área de influencia de la carretera.
Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (combustible, aceite, pinturas, aditivos)	Realizar mantenimiento preventivo del equipo y maquinaria, en talleres fuera del área de la construcción de los puentes, mantener el equipo y maquinaria en buenas condiciones mecánicas.

7. Plazo y lugar de recepción de observaciones: Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Coclé, vía panamericana, situada en el corregimiento cabecera de Peñomé y en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente localizado en Albrook, ciudad de Panamá, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de hasta ocho (8) días hábiles contados a partir de la última publicación.

En Positivo

laestrella.com.pa | @ estrellaline @ laestrelladigital

Cuestiones inquietantes

El mundo presenta problemas como el cambio climático, la inseguridad alimentaria, la crisis del Amazonas, el desconocimiento del Holocausto y amenazas a la democracia, entre otros.

Bernardo Klickstein
colaborador@laestrella.com.pa
PANAMÁ

El mundo se muestra continuamente más incierto. Por un lado, una revolución tecnológica considerada de las mayores de la historia. Por otra parte, se multiplican interrogantes esenciales y avanzan problemas graves.

Entre las principales preocupaciones están:

Un incendio imparable

California es considerada la sexta economía del mundo. Una ciudad fundamental, Los Ángeles, está actualmente enfrentando un megahardazo que asume proporciones cada vez peores.

Están ardiendo vastas extensiones de tierra, bosques, casas. Intensos vientos propagan los incendios. Todas las medidas usuales están fracasando. Zonas cada vez más amplias están siendo desalojadas, el Gobierno ha pedido ayuda urgente a las autoridades federales e incluso la colaboración directa de Canadá y México.

Las compañías de seguros están cancelando sus pólizas. Es la expresión de lo que significa el calentamiento global y la ruptura de los equilibrios medioambientales. El 2024 fue el más caliente de la historia.

Hambre

Ciento cincuenta premios nobel y premios del Programa Mundial de Alimentos escribieron una carta exigiendo se dé prioridad al crecimiento de las hambrunas. Hay 700 millones de personas que no saben qué comerán mañana. En un mundo en donde hay alimentos disponibles para 12

mil millones no se ha logrado garantizar la seguridad alimentaria para los más desfavorecidos.

El Amazonas

La selva más importante del planeta se está secando por las explotaciones ilegales, la deforestación depredadora, la tala de los árboles y la contaminación.

Elana Brum, prominente ecologista, escribió: La Amazonía viaja al centro del mundo. Señaló: "Si seguimos perdiéndolo nos quedamos sin el mayor absorbente del dióxido de carbono que está encenando la atmósfera... no es que los indígenas estén en el Amazonas; ellos son el Amazonas".

Protegerlos como lo está haciendo el Gobierno de Brasil actual es preservar a quienes más saben cómo cuidar la selva y más la querían.

Holocausto
Un relevamiento mundial (ADL 2024) ha encontrado que el 20% de la población



Es necesario enfrentar estos desafíos globales con políticas públicas efectivas, empresas responsables y participación ciudadana.

total no sabe del Holocausto, la gran matanza nazi de judíos. Un vacío infernal de educación e información que facilita el camino para los nuevos neonazismos y racismos.

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

ULTIMA PUBLICACIÓN

El Ministerio de Obras Públicas (MOP), hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a Consulta Pública el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: 1. Nombre de la actividad obra o proyecto y su promotor: Esta CATEGORÍA II "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE 7 PUENTES VEHICULARES, EN EL DISTRITO DE ANTONIO PROVINCIA DE COQUELICO".
2. Promotor: Ministerio de Obras Públicas.
3. Sector al que pertenece la actividad, obra o proyecto: Construcción-CINU-E210
4. Localización de la actividad, obra o proyecto, localidad (es), corregimiento (es) distrito (s) y provincia (s) o territorio comercial: Corregimiento de localizado en los cinco corregimientos: El Retiro, El Chirí, San Juan de Dios, Juan Diaz y Santa Rita del distrito de Anton, provincia de Coque.

5. Breve descripción de la actividad, obra o proyecto: El proyecto trata del Diseño y construcción de 7 puentes vehiculares, de dos canales sobre la vía existente, se desarrollan los 7 puentes existentes y se construye un nuevo puente cerca de la rotatoria del sector del entronque, localizado en los cinco corregimientos: El Retiro, El Chirí, San Juan de Dios, Juan Diaz y Santa Rita del distrito de Anton, provincia de Coque, (cuyos trabajos se realizarán dentro de los límites de servidumbre otorgada por el Estado (área exclusiva), para este tipo de infraestructura vial (puentes) que por razones administrativas se encuentran dentro de los dominios del Ministerio de Obras Públicas, correspondientes a la red vial a nivel nacional. Cabe señalar, la construcción de obras para el mejoramiento de la red vial, No modifican el uso de suelo establecido por el Ministerio de la Vivienda.

6. Sistemas de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.

IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
Suelo. El suelo (dentro del cauce de las 7 fuentes hidrálicas) donde se desarrolla el Proyecto fue intervenido durante la construcción de los 7 puentes existentes.	Se dará mantenimiento periódico a todo el equipo y maquinaria para minimizar los efectos negativos por la emisión de sustancias contaminantes.
Agua: En los tramos de demolición del puente existente y construcción del nuevo se puede darse la alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	Prevenir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas. Se construirán en la temporada seca, donde los niveles de los cauces de las 7 fuentes hidrálicas disminuyen y se reduce el riesgo potencial de alteración de los parámetros citados.
Contaminación del suelo y el aire. Perdida de la calidad del suelo, aire por mal manejo de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos y por desechos propios generados por la construcción del residencial.	Se contará con campamentos temporales para el personal como fuera del área de construcción, además habrá tinacos rotulados para la disposición de los desechos sólidos y orgánicos que serán recolectados por el servicio de recolección municipal y el resto de construcción será transportado al Campamento Central de Paja blanca, en Peñónome, Provincia de Coque, para ser almacenados para disposición final y ser reutilizados en otros proyectos.
Contaminación del aire. Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de trituración del material pétreo.	Mantenimiento de equipos y maquinarias. Riego de agua para el control del polvo.
Ruido. Alteración a la salud de los trabajadores y moradores por la intensidad y duración del ruido y por las vibraciones producidas por el uso de maquinarias y equipos. Los pocos ruidos que se generan, no rebasan los límites máximos permisibles que señala la norma oficial, atendido a la ausencia de asentamientos humanos en la zona que pudiesen ser afectados por estos ruidos.	Suministrar equipos de protección contra ruido (orejeras, tapa oídos, etc.). Prevención de afectaciones a infraestructuras y edificios cercanos por equipos pesados, ocasionados por las vibraciones generadas por el uso de estos equipos y maquinarias.
Vegetación. Se necesitará la remoción de la cobertura vegetal, en los cauces de las 7 fuentes hidrálicas, la tala y poda será estrictamente necesaria, para realizar las actividades de excavación y construcción de las bases de los 2 puentes a demarcar y dar paso a la nueva edificación de los puentes necesarias para la seguridad vial.	Durante esta fase de operación es necesario que se efectúe la tala y poda que corresponda a la salvaguardia de los 2 puentes vehiculares, cumpliendo con las normas de operación establecidas por el transporte. Se colocarán limites de advertencia de disminución de velocidad vehicular. Este impacto es negativo, pero de baja magnitud, ya que se realizan mejoras en el área de influencia de los puentes necesarias para la seguridad vial.
Fauna. Se afectará temporal por las actividades de construcción y presencia humana, que incurra en el desplazamiento de la fauna, por si sola o mediante el festejo y reubicación por parte de personal especializado.	Durante esta fase lo que puede darse es el riesgo de atropello a elementos de la fauna adyacente a la carretera que se da hacia los puentes vehiculares, cumpliendo con las normas establecidas por el transporte. Se colocarán limites de advertencia de disminución de velocidad vehicular. Este impacto es negativo, pero de baja magnitud, ya que se realizan mejoras en el área de influencia de los puentes.
Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (combustible, aceite, pinturas, aditivos).	Reducir mantenimiento preventivo del equipo y maquinaria, a distancia fuera del área de la construcción de los puentes, mantener el equipo y maquinaria en buenas condiciones mecánicas.

7. Plazo y lugar de recepción de observaciones: Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Coque, vía panamericana, ubicada en el corregimiento cabecera de Peñónome y en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente localizado en Albrook, ciudad de Panamá, de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de hasta ocho (8) días hábiles contados a partir de la última publicación.

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

ULTIMA PUBLICACIÓN

Ministerio de Obras Públicas (MOP), hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a Consulta Pública el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: 1. Nombre de la actividad obra o proyecto y su promotor: Esta CATEGORÍA II "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE 2 PUENTES VEHICULARES, EN EL DISTRITO DE CHAMÍ, DISTRITO DE CHAMÍ, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE".
2. Promotor: Ministerio de Obras Públicas.
3. Sector al que pertenece la actividad, obra o proyecto: Construcción-CINU-E210
4. Localización de la actividad, obra o proyecto, localidad (es), corregimiento (es) distrito (s) y provincia (s) o territorio comercial: Corregimiento de Nueva Gorgona y Cabuya, Distrito de Chamí en la provincia de Panamá Oeste.

Breve descripción de la actividad, obra o proyecto: El proyecto trata del Diseño y la construcción de 2 puentes vehiculares en el distrito de Chamí, que lo vinculará a los 2 puentes existentes y se construirán sobre la misma catada a la rotatoria del camino existente, localizado en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, en las Comunidades Cabuya-Las Lajas, distrito de Chamí, provincia de Panamá Oeste, cuyos trabajos se realizarán dentro de los límites de servidumbre otorgada por el Estado (área exclusiva), para este tipo de infraestructura vial (puentes) que por razones administrativas se encuentran dentro de los dominios del Ministerio de Obras Públicas, correspondientes a la red vial a nivel nacional. Cabe señalar, la construcción de obras para el mejoramiento de la red vial. No modifican el uso de suelo establecido por el Ministerio de la Vivienda.

6. Sistemas de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.

IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
Suelo. El suelo (dentro del cauce de las 2 fuentes hidrálicas) donde se desarrolla el Proyecto fue intervenido durante la construcción de los 2 puentes existentes.	Se dará mantenimiento periódico a todo el equipo y maquinaria para minimizar los efectos negativos por la emisión de sustancias contaminantes.
Agua: En los trabajos de demolición del puente existente y construcción del nuevo se puede darse la alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	Prevenir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas. Se construirán en la temporada seca, donde los niveles de los cauces de las 2 fuentes hidrálicas disminuyen y se reduce el riesgo potencial de alteración de los parámetros citados.
Contaminación del suelo y el aire. Perdida de la calidad del suelo, aire por mal manejo de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos y por desechos propios generados por la construcción del residencial.	Se contará con campamentos temporales para el personal como fuera del área de construcción, además habrá tinacos rotulados para la disposición de los desechos sólidos y orgánicos que serán recolectados por el servicio de recolección municipal y el resto de construcción será transportado al Campamento Central de Paja blanca, en Peñónome, Provincia de Coque, para ser almacenados para disposición final y ser reutilizados en otros proyectos.
Contaminación del aire. Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de trituración del material pétreo.	Mantenimiento de equipos y maquinarias. Riego de agua para el control del polvo.
Ruido. Afectación a la salud de los trabajadores y moradores por la intensidad y duración del ruido y por las vibraciones producidas por el uso de maquinarias y equipos. Los pocos ruidos que se generan, no rebasan los límites máximos permisibles que señala la norma oficial, atendido a la ausencia de asentamientos humanos en la zona que pudiesen ser afectados por estos ruidos.	Suministrar equipos de protección contra ruido (orejeras, tapa oídos, etc.). Prevención de afectaciones a infraestructuras y edificios cercanos por equipos pesados, ocasionados por las vibraciones generadas por el uso de estos equipos y maquinarias.
Vegetación. Se necesitará la remoción de la cobertura vegetal, en los cauces de las 2 fuentes hidrálicas, la tala y poda será estrictamente necesaria, para realizar las actividades de excavación y construcción de las bases de los 2 puentes a demarcar y dar paso a la nueva edificación de los puentes necesarias para la seguridad vial.	Durante esta fase de operación es posible que se afecte la vegetación y arena sobre la servidumbre al pie de los 2 puentes vehiculares la cual deberá ser controlada para garantizar la visibilidad de los usuarios de la vía y evitar accidentes.
Fauna. Se afectará temporal por las actividades de construcción y presencia humana, que incurra en el desplazamiento de la fauna, por si sola o mediante el festejo y reubicación por parte de personal especializado.	Durante esta fase lo que puede darse es el riesgo de atropello a elementos de la fauna adyacente a la carretera que se da hacia los puentes vehiculares, cumpliendo con las normas establecidas por el transporte. Se colocarán limites de advertencia de disminución de velocidad vehicular. Este impacto es negativo, pero de baja magnitud, ya que se realizan mejoras en el área de influencia de los puentes.
Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (combustible, aceite, pinturas, aditivos).	Realizar mantenimiento preventivo del equipo y maquinaria, en talleres fuera del área de la construcción de los puentes, mantener el equipo y maquinaria en buenas condiciones mecánicas.

7. Plazo y lugar de recepción de observaciones: Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Panamá Oeste, avenida de las Américas, ubicada en Corregimiento de La Chorrera, frente al Ministerio de Obras y en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente localizado en Albrook, ciudad de Panamá, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de hasta ocho (8) días hábiles contados a partir de la última publicación.

PUBLICACION EN REDES SOCIALES

ecointegraconsultores Hoy 21 de enero del 2025, a las 1:49 p.m hacemos la última publicación de conocimiento publico que durante 8 días hábiles contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE 7 PUENTES VEHICULARES EN EL DISTRITO DE ANTÓN-PROVINCIA DE COCLÉ"

Hace 3 horas

200



comunicación de la base, por si bien el tránsito se realizó y se informó que para finales de junio se cumplió.

only apelidou à sua vez Maria que era a dona. Encantada com o desempenho, quando soube que se tratava de um ensaio de cinema, levou-o ao cinema e fez a distribuição da vinheta. Desse encontro, o rapaz, que se considerava um gênio, nasceu o professor.

Collectively, the new p. 800000 is to build
houses for the people in different regions
(including rural areas) in the world.

1990-1991, the first year of the new
program, at which time the total cost of a
programmatic fee was \$1,000. Participants re-
ceived a maximum of \$1,000 stipend.

Plataforma de observación social. Se establecerá también una red de observación social en el territorio regional que permitirá la difusión de información en tiempo real, mediante la creación de un sistema de alertas y de información para la Coordinación y manejo de respuesta. El Sistema del Observatorio de Desarrollo Social permitirá, mediante la Plataforma de Información y Gestión (PIG), la generación de la mayoría de las estadísticas y cifras necesarias para el monitoreo y seguimiento de los indicadores de desarrollo social.

B. Details		C. Details	
1. Name	John Doe	1. Name	John Doe
2. Address	123 Main Street	2. Address	123 Main Street
3. City	New York	3. City	New York
4. State	NY	4. State	NY
5. Zip	10001	5. Zip	10001
6. Phone	(212) 555-1234	6. Phone	(212) 555-1234
7. Email	john.doe@example.com	7. Email	john.doe@example.com
8. Birth Date	1980-01-01	8. Birth Date	1980-01-01
9. Social Security	123-45-6789	9. Social Security	123-45-6789
10. Driver's License	123456789012345678	10. Driver's License	123456789012345678
11. Height	5'10"	11. Height	5'10"
12. Weight	180 lbs	12. Weight	180 lbs
13. Hair Color	Black	13. Hair Color	Black
14. Eye Color	Blue	14. Eye Color	Blue
15. Marital Status	Married	15. Marital Status	Married
16. Children	2	16. Children	2
17. Spouse Name	Jane Doe	17. Spouse Name	Jane Doe
18. Spouse Address	123 Main Street	18. Spouse Address	123 Main Street
19. Spouse City	New York	19. Spouse City	New York
20. Spouse State	NY	20. Spouse State	NY
21. Spouse Zip	10001	21. Spouse Zip	10001
22. Spouse Phone	(212) 555-1234	22. Spouse Phone	(212) 555-1234
23. Spouse Email	jane.doe@example.com	23. Spouse Email	jane.doe@example.com
24. Spouse SSN	123-45-6789	24. Spouse SSN	123-45-6789
25. Spouse DL	123456789012345678	25. Spouse DL	123456789012345678
26. Spouse DOB	1980-01-01	26. Spouse DOB	1980-01-01
27. Spouse Hgt	5'10"	27. Spouse Hgt	5'10"
28. Spouse Wgt	180 lbs	28. Spouse Wgt	180 lbs
29. Spouse HC	Black	29. Spouse HC	Black
30. Spouse EC	Blue	30. Spouse EC	Blue
31. Spouse MS	Married	31. Spouse MS	Married
32. Spouse Chld	2	32. Spouse Chld	2
33. Spouse Name	John Doe	33. Spouse Name	John Doe
34. Spouse Address	123 Main Street	34. Spouse Address	123 Main Street
35. Spouse City	New York	35. Spouse City	New York
36. Spouse State	NY	36. Spouse State	NY
37. Spouse Zip	10001	37. Spouse Zip	10001
38. Spouse Phone	(212) 555-1234	38. Spouse Phone	(212) 555-1234
39. Spouse Email	john.doe@example.com	39. Spouse Email	john.doe@example.com
40. Spouse SSN	123-45-6789	40. Spouse SSN	123-45-6789
41. Spouse DL	123456789012345678	41. Spouse DL	123456789012345678
42. Spouse DOB	1980-01-01	42. Spouse DOB	1980-01-01
43. Spouse Hgt	5'10"	43. Spouse Hgt	5'10"
44. Spouse Wgt	180 lbs	44. Spouse Wgt	180 lbs
45. Spouse HC	Black	45. Spouse HC	Black
46. Spouse EC	Blue	46. Spouse EC	Blue
47. Spouse MS	Married	47. Spouse MS	Married
48. Spouse Chld	2	48. Spouse Chld	2
49. Spouse Name	Jane Doe	49. Spouse Name	Jane Doe
50. Spouse Address	123 Main Street	50. Spouse Address	123 Main Street
51. Spouse City	New York	51. Spouse City	New York
52. Spouse State	NY	52. Spouse State	NY
53. Spouse Zip	10001	53. Spouse Zip	10001
54. Spouse Phone	(212) 555-1234	54. Spouse Phone	(212) 555-1234
55. Spouse Email	jane.doe@example.com	55. Spouse Email	jane.doe@example.com
56. Spouse SSN	123-45-6789	56. Spouse SSN	123-45-6789
57. Spouse DL	123456789012345678	57. Spouse DL	123456789012345678
58. Spouse DOB	1980-01-01	58. Spouse DOB	1980-01-01
59. Spouse Hgt	5'10"	59. Spouse Hgt	5'10"
60. Spouse Wgt	180 lbs	60. Spouse Wgt	180 lbs
61. Spouse HC	Black	61. Spouse HC	Black
62. Spouse EC	Blue	62. Spouse EC	Blue
63. Spouse MS	Married	63. Spouse MS	Married
64. Spouse Chld	2	64. Spouse Chld	2
65. Spouse Name	John Doe	65. Spouse Name	John Doe
66. Spouse Address	123 Main Street	66. Spouse Address	123 Main Street
67. Spouse City	New York	67. Spouse City	New York
68. Spouse State	NY	68. Spouse State	NY
69. Spouse Zip	10001	69. Spouse Zip	10001
70. Spouse Phone	(212) 555-1234	70. Spouse Phone	(212) 555-1234
71. Spouse Email	john.doe@example.com	71. Spouse Email	john.doe@example.com
72. Spouse SSN	123-45-6789	72. Spouse SSN	123-45-6789
73. Spouse DL	123456789012345678	73. Spouse DL	123456789012345678
74. Spouse DOB	1980-01-01	74. Spouse DOB	1980-01-01
75. Spouse Hgt	5'10"	75. Spouse Hgt	5'10"
76. Spouse Wgt	180 lbs	76. Spouse Wgt	180 lbs
77. Spouse HC	Black	77. Spouse HC	Black
78. Spouse EC	Blue	78. Spouse EC	Blue
79. Spouse MS	Married	79. Spouse MS	Married
80. Spouse Chld	2	80. Spouse Chld	2
81. Spouse Name	Jane Doe	81. Spouse Name	Jane Doe
82. Spouse Address	123 Main Street	82. Spouse Address	123 Main Street
83. Spouse City	New York	83. Spouse City	New York
84. Spouse State	NY	84. Spouse State	NY
85. Spouse Zip	10001	85. Spouse Zip	10001
86. Spouse Phone	(212) 555-1234	86. Spouse Phone	(212) 555-1234
87. Spouse Email	jane.doe@example.com	87. Spouse Email	jane.doe@example.com
88. Spouse SSN	123-45-6789	88. Spouse SSN	123-45-6789
89. Spouse DL	123456789012345678	89. Spouse DL	123456789012345678
90. Spouse DOB	1980-01-01	90. Spouse DOB	1980-01-01
91. Spouse Hgt	5'10"	91. Spouse Hgt	5'10"
92. Spouse Wgt	180 lbs	92. Spouse Wgt	180 lbs
93. Spouse HC	Black	93. Spouse HC	Black
94. Spouse EC	Blue	94. Spouse EC	Blue
95. Spouse MS	Married	95. Spouse MS	Married
96. Spouse Chld	2	96. Spouse Chld	2
97. Spouse Name	John Doe	97. Spouse Name	John Doe
98. Spouse Address	123 Main Street	98. Spouse Address	123 Main Street
99. Spouse City	New York	99. Spouse City	New York
100. Spouse State	NY	100. Spouse State	NY
101. Spouse Zip	10001	101. Spouse Zip	10001
102. Spouse Phone	(212) 555-1234	102. Spouse Phone	(212) 555-1234
103. Spouse Email	john.doe@example.com	103. Spouse Email	john.doe@example.com
104. Spouse SSN	123-45-6789	104. Spouse SSN	123-45-6789
105. Spouse DL	123456789012345678	105. Spouse DL	123456789012345678
106. Spouse DOB	1980-01-01	106. Spouse DOB	1980-01-01
107. Spouse Hgt	5'10"	107. Spouse Hgt	5'10"
108. Spouse Wgt	180 lbs	108. Spouse Wgt	180 lbs
109. Spouse HC	Black	109. Spouse HC	Black
110. Spouse EC	Blue	110. Spouse EC	Blue
111. Spouse MS	Married	111. Spouse MS	Married
112. Spouse Chld	2	112. Spouse Chld	2
113. Spouse Name	Jane Doe	113. Spouse Name	Jane Doe
114. Spouse Address	123 Main Street	114. Spouse Address	123 Main Street
115. Spouse City	New York	115. Spouse City	New York
116. Spouse State	NY	116. Spouse State	NY
117. Spouse Zip	10001	117. Spouse Zip	10001
118. Spouse Phone	(212) 555-1234	118. Spouse Phone	(212) 555-1234
119. Spouse Email	jane.doe@example.com	119. Spouse Email	jane.doe@example.com
120. Spouse SSN	123-45-6789	120. Spouse SSN	123-45-6789
121. Spouse DL	123456789012345678	121. Spouse DL	123456789012345678
122. Spouse DOB	1980-01-01	122. Spouse DOB	1980-01-01
123. Spouse Hgt	5'10"	123. Spouse Hgt	5'10"
124. Spouse Wgt	180 lbs	124. Spouse Wgt	180 lbs
125. Spouse HC	Black	125. Spouse HC	Black
126. Spouse EC	Blue	126. Spouse EC	Blue
127. Spouse MS	Married	127. Spouse MS	Married
128. Spouse Chld	2	128. Spouse Chld	2
129. Spouse Name	John Doe	129. Spouse Name	John Doe
130. Spouse Address	123 Main Street	130. Spouse Address	123 Main Street
131. Spouse City	New York	131. Spouse City	New York
132. Spouse State	NY	132. Spouse State	NY
133. Spouse Zip	10001	133. Spouse Zip	10001
134. Spouse Phone	(212) 555-1234	134. Spouse Phone	(212) 555-1234
135. Spouse Email	john.doe@example.com	135. Spouse Email	john.doe@example.com
136. Spouse SSN	123-45-6789	136. Spouse SSN	123-45-6789
137. Spouse DL	123456789012345678	137. Spouse DL	123456789012345678
138. Spouse DOB	1980-01-01	138. Spouse DOB	1980-01-01
139. Spouse Hgt	5'10"	139. Spouse Hgt	5'10"
140. Spouse Wgt	180 lbs	140. Spouse Wgt	180 lbs
141. Spouse HC	Black	141. Spouse HC	Black
142. Spouse EC	Blue	142. Spouse EC	Blue
143. Spouse MS	Married	143. Spouse MS	Married
144. Spouse Chld	2	144. Spouse Chld	2
145. Spouse Name	Jane Doe	145. Spouse Name	Jane Doe
146. Spouse Address	123 Main Street	146. Spouse Address	123 Main Street
147. Spouse City	New York	147. Spouse City	New York
148. Spouse State	NY	148. Spouse State	NY
149. Spouse Zip	10001	149. Spouse Zip	10001
150. Spouse Phone	(212) 555-1234	150. Spouse Phone	(212) 555-1234
151. Spouse Email	jane.doe@example.com	151. Spouse Email	jane.doe@example.com
152. Spouse SSN	123-45-6789	152. Spouse SSN	123-45-6789
153. Spouse DL	123456789012345678	153. Spouse DL	123456789012345678
154. Spouse DOB	1980-01-01	154. Spouse DOB	1980-01-01
155. Spouse Hgt	5'10"	155. Spouse Hgt	5'10"
156. Spouse Wgt	180 lbs	156. Spouse Wgt	180 lbs
157. Spouse HC	Black	157. Spouse HC	Black
158. Spouse EC	Blue	158. Spouse EC	Blue
159. Spouse MS	Married	159. Spouse MS	Married
160. Spouse Chld	2	160. Spouse Chld	2
161. Spouse Name	John Doe	161. Spouse Name	John Doe
162. Spouse Address	123 Main Street	162. Spouse Address	123 Main Street
163. Spouse City	New York	163. Spouse City	New York
164. Spouse State	NY	164. Spouse State	NY
165. Spouse Zip	10001	165. Spouse Zip	10001
166. Spouse Phone	(212) 555-1234	166. Spouse Phone	(212) 555-1234
167. Spouse Email	john.doe@example.com	167. Spouse Email	john.doe@example.com
168. Spouse SSN	123-45-6789	168. Spouse SSN	123-45-6789
169. Spouse DL	123456789012345678	169. Spouse DL	123456789012345678
170. Spouse DOB	1980-01-01	170. Spouse DOB	1980-01-01
171. Spouse Hgt	5'10"	171. Spouse Hgt	5'10"
172. Spouse Wgt	180 lbs	172. Spouse Wgt	180 lbs
173. Spouse HC	Black	173. Spouse HC	Black
174. Spouse EC	Blue	174. Spouse EC	Blue
175. Spouse MS	Married	175. Spouse MS	Married
176. Spouse Chld	2	176. Spouse Chld	2
177. Spouse Name	Jane Doe	177. Spouse Name	Jane Doe
178. Spouse Address	123 Main Street	178. Spouse Address	123 Main Street
179. Spouse City	New York	179. Spouse City	New York
180. Spouse State	NY	180. Spouse State	NY
181. Spouse Zip	10001	181. Spouse Zip	10001
182. Spouse Phone	(212) 555-1234	182. Spouse Phone	(212) 555-1234
183. Spouse Email	jane.doe@example.com	183. Spouse Email	jane.doe@example.com
184. Spouse SSN	123-45-6789	184. Spouse SSN	123-45-6789
185. Spouse DL	123456789012345678	185. Spouse DL	123456789012345678
186. Spouse DOB	1980-01-01	186. Spouse DOB	1980-01-01
187. Spouse Hgt	5'10"	187. Spouse Hgt	5'10"
188. Spouse Wgt	180 lbs	188. Spouse Wgt	180 lbs
189. Spouse HC	Black	189. Spouse HC	Black
190. Spouse EC	Blue	190. Spouse EC	Blue
191. Spouse MS	Married	191. Spouse MS	Married
192. Spouse Chld	2	192. Spouse Chld	2
193. Spouse Name	John Doe	193. Spouse Name	John Doe
194. Spouse Address	123 Main Street	194. Spouse Address	123 Main Street
195. Spouse City	New York	195. Spouse City	New York
196. Spouse State	NY	196. Spouse State	NY
197. Spouse Zip	10001	197. Spouse Zip	10001
198. Spouse Phone	(212) 555-1234	198. Spouse Phone	(212) 555-1234
199. Spouse Email	john.doe@example.com	199. Spouse Email	john.doe@example.com
200. Spouse SSN	123-45-6789	200. Spouse SSN	123-45-6789
201. Spouse DL	123456789012345678	201. Spouse DL	123456789012345678
202. Spouse DOB	1980-01-01	202. Spouse DOB	1980-01-01
203. Spouse Hgt	5'10"	203. Spouse Hgt	5'10"
204. Spouse Wgt	180 lbs	204. Spouse Wgt	180 lbs
205. Spouse HC	Black	205. Spouse HC	Black
206. Spouse EC	Blue	206. Spouse EC	Blue
207. Spouse MS	Married	207. Spouse MS	Married
208. Spouse Chld	2	208. Spouse Chld	2
209. Spouse Name	Jane Doe	209. Spouse Name	Jane Doe
210. Spouse Address	123 Main Street	210. Spouse Address	123 Main Street
211. Spouse City	New York	211. Spouse City	New York
212. Spouse State	NY	212. Spouse State	NY
213. Spouse Zip	10001	213. Spouse Zip	10001
214. Spouse Phone	(212) 555-1234	214. Spouse Phone	(212) 555-1234
215. Spouse Email	jane.doe@example.com	215. Spouse Email	jane.doe@example.com
216. Spouse SSN	123-45-6789	216. Spouse SSN	123-45-6789
217. Spouse DL	123456789012345678	217. Spouse DL	123456789012345678
218. Spouse DOB	1980-01-01	218. Spouse DOB	1980-01-01
219. Spouse Hgt	5'10"	219. Spouse Hgt	5'10"
220. Spouse Wgt	180 lbs	220. Spouse Wgt	180 lbs
221. Spouse HC	Black	221. Spouse HC	Black
222. Spouse EC	Blue	222. Spouse EC	Blue
223. Spouse MS	Married	223. Spouse MS	Married
224. Spouse Chld	2	224. Spouse Chld	2
225. Spouse Name	John Doe	225. Spouse Name	John Doe
226. Spouse Address	123 Main Street	226. Spouse Address	123 Main Street
227. Spouse City	New York	227. Spouse City	New York
228. Spouse State	NY	228. Spouse State	NY
229. Spouse Zip	10001	229. Spouse Zip	10001
230. Spouse Phone	(212) 555-1234	230. Spouse Phone	(212) 555-1234
231. Spouse Email	john.doe@example.com	231. Spouse Email	john.doe@example.com
232. Spouse SSN	123-45-6789	232. Spouse SSN	123-45-6789
233. Spouse DL	123456789012345678	233. Spouse DL	123456789012345678
234. Spouse DOB	1980-01-01	234. Spouse DOB	1980-01-01
235. Spouse Hgt	5'10"	235. Spouse Hgt	5'10"
236. Spouse Wgt	180 lbs	236. Spouse Wgt	180 lbs
237. Spouse HC	Black	237. Spouse HC	Black
238. Spouse EC	Blue	238. Spouse EC	Blue
239. Spouse MS	Married	239. Spouse MS	Married
240. Spouse Chld	2	240. Spouse Chld	2
241. Spouse Name	Jane Doe	241. Spouse Name	Jane Doe
242. Spouse Address	123 Main Street	242. Spouse Address	123 Main Street
243. Spouse City	New York	243. Spouse City	New York
244. Spouse State	NY	244. Spouse State	NY
245. Spouse Zip	10001	245. Spouse Zip	10001
246. Spouse Phone	(212) 555-1234	246. Spouse Phone	(212) 555-1234
247. Spouse Email	jane.doe@example.com	247. Spouse Email	jane.doe@example.com
248. Spouse SSN	123-45-6789	248. Spouse SSN	123-45-6789
249. Spouse DL	123456789012345678	249. Spouse DL	123456789012345678
250. Spouse DOB	1980-01-01	250. Spouse DOB	1980-01-01
251. Spouse Hgt	5'10"	251. Spouse Hgt	5



Les gusta a chris9108 y otras personas

ecointegraconsultores Hoy 23 de enero
del 2025 , a las 10:00 a.m hacemos de
conocimiento publico que durante 8
dias hábiles contados a partir de la
última publicación del presente aviso,
se convoca a CONSULTA PÚBLICA SI

三〇三

Les gusta a chris9108 y otras
personas

ecointegraconsultores Hoy 23 de enero del 2025 , a las 10:00 a.m hacemos de conocimiento público que durante 8 días hábiles contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

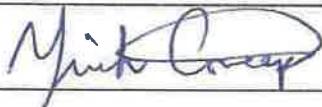
10:17 a.m.

PROYECTO: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES": EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMA OESTE.

ESTUDIO HIDROLÓGICO DE SIMULACIÓN DE CRECIDA PARA UN CAUCE TRIBUTARIO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA N° 138 DEL RÍO CHAME, PARA SOLICITUD DE OBRA EN CAUCE COMO REQUISITO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO:

**PROVINCIA DE PANAMA OESTE-DISTRITO DE CHAME
QUEBRADA BARRANTE /CONEJO**

**PROMOTOR:
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ELABORADO POR	REGISTRO
ING. YIREH A. CONCEPCIÓN INGENIERO AMBIENTAL. ESPECIALISTA EN MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS. FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS, UNIVERSIDAD DE PANAMÁ	CTNA - 7,853 15
M.Sc. EN HIDROLOGÍA. ESPECIALISTA EN AGUAS SUBTERRÁNEAS Y CALIDAD DE AGUAS. BEN GURION UNIVERSITY OF THE NEGEV, ISRAEL.	BGU- 850312711
FIRMA	



OCTUBRE 2023

Ben-Gurion University of the Negev
M.Sc. in Hydrology, Underground Water and Water Quality
YIREH ARISTIDES CONCEPCIÓN ARAÚZ
ייריה אリストידס קונספסיון ארוז
ID: 850312711

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGUAS
YIREH A. CONCEPCIÓN ARAÚZ
EN MANEJO DE CUENCAS Y AGUAS
IDONIAD N° 7,853-15

Tabla de Contenido.

1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVO GENERAL	5
2.1. Objetivos Específicos.....	5
3. METODOLOGÍA	6
4. CONTENIDO DEL ESTUDIO HIDROLÓGICO.....	10
4.1. Cartografía de la solicitud de obra en cauce.....	10
4.1.1. Mapa regional incluyendo el punto o polígono a intervenir georreferenciado con sus respectivas coordenadas.....	10
4.1.2. Mapa del área de drenaje hasta el sitio de la intervención.....	10
❖ Microcuenca 1. Quebrada Barreto. Afluente del Río Chame.	10
4.1.3. Identificar si el proyecto o alguna infraestructura de la obra en cauce, o los trabajos a realizar están dentro de alguna área protegida.	11
4.2. Caracterización de la fuente hídrica.....	11
4.2.1. Descripción geomorfológica.....	11
4.2.1.1. Área de la cuenca y Pendiente promedio.....	11
• Perfil de elevación del sitio	12
4.2.1.2. Índice de compacidad de Gravelius.....	12
4.2.1.3. Curva hipsométrica, orden de la fuente a intervenir.....	12
❖ Curva Hipsométrica.	13
❖ Curva Hipsométrica Microcuenca Quebrada Barreto.	14
4.2.2. Hidrometría.....	15
4.2.2.1. Si existe estación hidrológica: Caudales promedio mensuales (últimos 10 años disponibles), caudales máximos mensuales (Últimos 10 años), caudales mínimos mensuales.....	16
4.2.2.2. No existe estación hidrológica: Un aforo esporádico en temporada seca (enero a abril), dos aforos esporádicos en temporada lluviosa (mayo a diciembre) en el sitio preciso de la obra en cauce solicitada.....	18
❖ Afluente Quebrada Barreto.	19
4.2.3. Descripción climática de la cuenca: Precipitación media, precipitaciones máximas registradas en la estación meteorológica más cercana.....	19
❖ Zonas de vida.....	20
❖ Clima	21
❖ Datos climáticos.....	22

• Temperatura.....	22
• Humedad Relativa.....	24
• Vientos.....	25
❖ Precipitación	25
❖ Eventos extremos de precipitación registrados.....	27
• Histograma de lluvias máximas por día generado para el evento máximo.	27
4.2.4. Demarcar en mapa antecedentes de inundación	28
4.2.4.1. Simulaciones Hidrológicas de Crecidas para cada uno de los afluentes y microcuenas estudiadas.....	29
4.2.4.2. HIDROGRAMA DE CRECIDA Y SIMULACIÓN HIDROLÓGICA PARA LA MICROCUENCA, CON SU RESPECTIVO AFLUENTE DONDE SE DESARROLLARÁN LAS OBRAS EN CAUCE.	30
❖ MICROCUENCA DE ESTUDIO. QUEBRADA BARRETO.....	30
❖ Hidrograma de caudal máximo	30
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	33
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34
7. ANEXOS	36
7.1. REGISTROS DE SALIDA DE LA SIMULACIÓN.....	36
• MICROCUENCA DE ESTUDIO. QUEBRADA BARRETO.	36

1. INTRODUCCIÓN

El presente Estudio Hidrológico tiene como finalidad conocer el potencial de escorrentía máximo de un afluente o cauce intermitente situado dentro de la CUENCA HIDROGRÁFICA N° 138 denominada CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO CHAME, microcuenca que fue debidamente delimitada, y mediante los correspondientes cálculos, se obtuvieron las superficies, pendientes, perímetros, y demás componentes hidrogeográficos de la microcuenca, indispensable para obtener los datos de entrada para alimentar los softwares de simulaciones de crecidas HEC – HMS 4.0 y HEC – RAS 6.3.1. Mediante estas herramientas, fue posible calcular el caudal máximo de escurrimiento o avenida, representado por el pico máximo de descarga en metros cúbicos por segundo, que transcurre por el sitio de interés y estudio para las obras en cauce.

Se realizó el aforo a inicios de la estación lluviosa para el cauce estudiado, cuyo dato de caudal es indispensable para el comando *BASEFLOW* de los softwares de simulación anteriormente descritos.

Actualmente el cauce estudiado no dispone de alguna actividad, ni de índole recreativa, comercial o agrícola. Se desea conocer si ante la posibilidad de algún evento extremo de precipitación, existe el riesgo de crecida producto de avenidas propias de eventos hidrológicos extremos de lluvias, y su posible mancha de inundación, que pudiese afectar las obras civiles a construir sobre el mismo. Por ello, se realizarán las simulaciones de crecida ante eventos extremos de lluvia que hayan tenido lugar previamente en el sitio, para conocer el comportamiento climático e hidrológico que predomina en el sitio. El contenido del presente Estudio Hidrológico se rige por la Resolución N° DM 0431 – 2021 del 16 de agosto de 2021, “*Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones*”, así como la Resolución AG-0145- 2004 “QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA SOLICITAR CONCESIONES TRANSITORIAS O PERMANENTES PARA DERECHO DE USO DE AGUAS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES” y de

acuerdo a los términos de referencia de la Dirección de Seguridad Hídrica sobre los “REQUERIMIENTOS INDISPENSABLES DE LOS ESTUDIOS HIDROLÓGICOS PARA SOLICITUDES DE CONSECIÓN DE AGUA (TODOS LOS USOS)”, según lo establece el Ministerio de Ambiente, y la Ley 35 de 1966, sobre EL USO DE LAS AGUAS en Panamá.

2. OBJETIVO GENERAL.

- Realizar un estudio hidrológico detallado y simular la crecida máxima posible de un cauce natural dentro de la microcuenca delimitada para el sitio de estudio, utilizando los softwares HEC-HMS 4.0 y HEC-RAS6.3.1. (versiones descritas anteriormente), con el fin de evaluar el potencial de escorrentía y determinar el caudal pico que podría fluir por el sitio de intervención debido a eventos extremos de precipitación y su comportamiento ante las obras en los cauces.

2.1. Objetivos Específicos.

- Realizar el aforo del afluente dentro de la microcuenca de estudio, obteniendo datos precisos de caudales y características hidrológicas para la estación del año aforada (Inicios de estación seca).
- Utilizar el software HEC-HMS 4.0 para desarrollar modelos hidrológicos que representen el comportamiento de las cuencas ante diferentes escenarios de precipitación y condiciones hidrológicas y generar el Hidrograma de crecidas máximas para la microcuenca de estudio. (Afluente Quebrada Barreto)
- Emplear el software HEC-RAS 6.3.1. para realizar simulaciones de crecidas en el cauce, considerando las características geomorfológicas y topográficas de la zona y el cauce, así como los correspondientes períodos de retorno solicitados por la autoridad competente.

- Evaluar el potencial de escorrentía de la microcuenca delimitada y determinar los caudales máximos pico que podrían fluir por el sitio de intervención como resultado de la obra planificada en el cauce.
- Generar las simulaciones hidrológicas sobre el terreno de influencia del proyecto, mostrando así la llanura o polígono de inundación con su respectiva crecida según las características hidrológicas del cauce estudiado.

3. METODOLOGÍA

- Los datos climáticos fueron adquiridos de la Red de Hidrometeorología de ETESA, obteniendo el histórico de precipitación y caudales registrados para las estaciones meteorológicas más cercanas al sitio de estudio. De esta forma, se emplearon los registros meteorológicos de precipitación para la estación meteorológica del Valle de Antón (136-001). A su vez, se emplearon registros meteorológicos anuales de la NASA, obtenidos por los diferentes satélites y modelos hidrológicos globales.
- Los registros históricos y de los caudales promedios mensuales, fueron obtenidos de la estación meteorológica del Valle de Antón (136-001), Río Antón, perteneciente a la cuenca 136 (Río Antón), como cuenca vecina de referencia, y la descripción cualitativa – cuantitativa simple de los caudales del río chame generada por el Consultor Hidrólogo del presente estudio, dada la falta de información para la cuenca y la falta de estaciones meteorológicas en la región.
- Es conocido que el área de drenaje de una cuenca está muy correlacionada con el indicador de crecidas, y puede utilizarse como una base confiable para la estimación de la magnitud de las crecidas en cuencas no aforadas. Por ello se realizó el aforo al cauce estudiado de interés, para ingresar el dato dentro del comando *BASEFLOW* en los softwares HEC – HMS 4.0 y HEC – RAS 6.3.1., y que sirviese de caudal de flujo base y referencia para realizar la simulación junto con el Hidrograma máximo de descarga. Para el cálculo del caudal, respectivamente, se siguieron los siguientes pasos:

- La sección transversal escogida fue inspeccionada minuciosamente y se limpió de cualquier posible material que imposibilitase la medición, principalmente malezas o restos de árboles que se encontrasen en el banco o rivera, pero procurando no afectar la morfología original de la sección.
- Cada sitio fue georreferenciado mediante un GPS marca Garmin modelo Etrex 10.0.
- Se hizo el trazado de cada sección mediante una cinta de medir desplegable, para poder hacer las aforaciones por sección.
- Las secciones se aforaron a distancias equidistantes correspondientes al ancho de la sección y la creación de subestaciones (10), para la medición de las profundidades y el perfil de velocidad dentro del cauce en cada una de ellas.
- Se midió el ancho del perímetro mojado del cauce, el ancho de la cresta de desbordamiento, la profundidad de la cresta de desbordamiento y la pendiente a secciones dentro de las estaciones 0+00 y 0+500, es decir en el punto de aforo y a 500 metros aguas arriba del sitio de aforo, como dato primordial de entrada para la simulación hidrológica y generar la llanura de inundación en el HEC RAS 6.3.1.
- Se levantaron las debidas secciones transversales mediante los métodos topográficos empleados por un profesional topógrafo que levantó la información de campo necesaria para las simulaciones hidrológicas.
- El aforo se realizó por el método de vdeo mediante un Caudalímetro Molinete medidor de velocidad del agua marca FLOWATCH JDC ELECTRONICS S.A. debidamente calibrado por 24marine.com para su uso en afluentes de bajo a intermedio caudal, puesto que no se trataba de un afluente caudaloso, y especialmente porque se trataba de inicios de la estación seca (*Ver sección de aforo*).
- Se delimitó y se midió el área de drenaje y el perímetro de la cuenca hasta el sitio de interés, en Km².
- Los parámetros edafológicos fueron obtenidos a partir de muestras de suelo tomadas en el sitio y analizadas en el Laboratorio de Suelos de la Facultad

de Ciencias Agropecuarias. El dato de textura es indispensable para calcular el número de curva de la microcuenca estudiada.

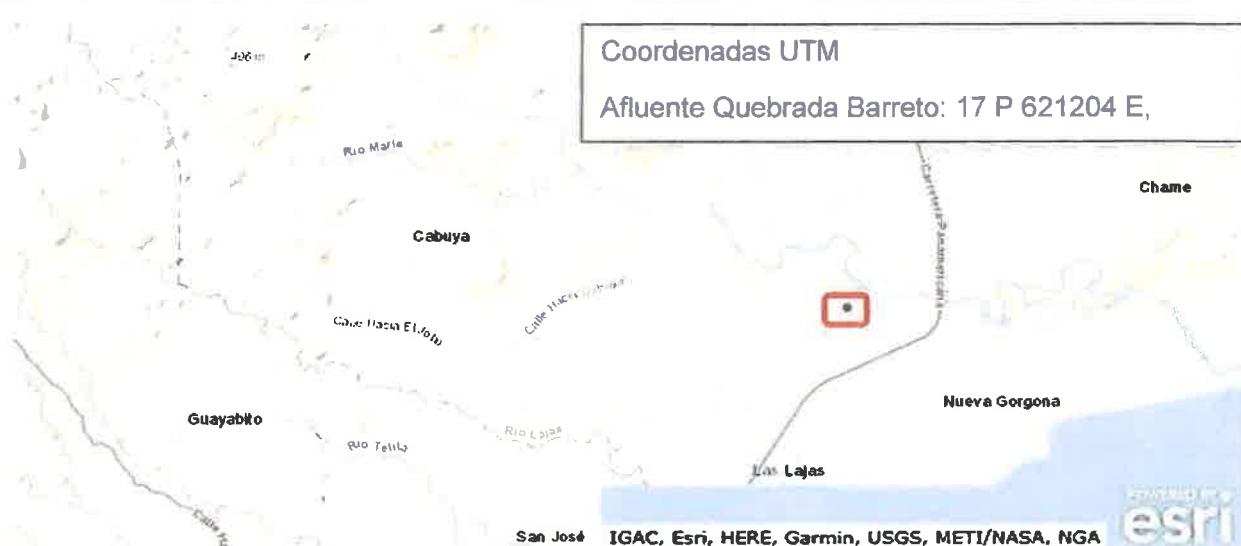
- Las hojas topográficas escala 1: 50, 000 empleadas para ubicar regionalmente el sitio de estudio fueron obtenidas del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardias y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos Nacionales (INEC), de Panamá.
- Los mapas de áreas protegidas, clima, fueron tomados del Atlas Ambiental del SINIA – MIAMBIENTE de Panamá.
- El mapa de delimitación de la microcuenca fue confeccionado por el autor mediante el uso de los Sistemas de Información Geográficas ARCGIS, GOOGLE EARTH, BING y SAS PLANET.
- Los datos del Digital Elevation Model (DEM), empleados para las simulaciones hidrológicas fueron obtenidas de las bases de datos de la NASA, disponibles en el portal web https://urs.earthdata.nasa.gov/oauth/authorize?response_type=code&client_id=BO_n7nTlIMIjdvU6kRRB3g&redirect_uri=https://auth.asf.alaska.edu/login&state=https%3A%2F%2Fsearch.asf.alaska.edu. El presente consultor hidrólogo se mantiene activamente registrado en dicho portal para el uso de las galerías de ortofotos de la NASA, evitando así el plagio de contenido digital.
- Los modelos hidrológicos empleados para los cálculos correspondientes al estudio hidrológico fueron: El método del Hidrograma Unitario y el Hidrograma SCS del Modelo Hidrológico del Soil Conservation Service USA, actualmente NRCS.
- El software de compilación de datos y corrida o simulación hidrológica empleado para la interacción de ambos modelos hidrológicos descritos en el párrafo anterior fue el software completo HEC – HMS 4.0, el cual nos permitió realizar la simulación de la escorrentía superficial bruta y su posterior corrección para el cálculo del pico máximo de descarga, así como su integración al Modelo HEC – RAS 6.3.1.

- El método de simulación de crecidas en el cauce y la generación de la llanura de inundación fue ejecutado mediante el software HEC – RAS 6.3.1, empleando como período de retorno 100 años de excedencia, según lo establece el Ministerio de Obras Públicas (M.O.P.) y el Ministerio de Ambiente de Panamá.
- El período de retorno de lluvias, su probabilidad de excedencia y lámina de precipitación e intensidad de lluvias fueron calculados mediante el Modelo Probabilístico de la Función de Gumbel.
- Los cálculos correspondientes al tratamiento de la información de entrada al Software HEC – HMS 4.0 y el HEC – RAS 6.3.1 fueron procesados mediante hojas de cálculo de Excel previamente elaboradas por el Consultor Hidrólogo de este estudio.
- Se hizo la medición de cada componente de la sección transversal (ancho, profundidad, cresta) mediante una cinta de medir desplegable, así como equipos de posicionamiento satelital y GPS, empleando el sistema métrico decimal.
- La topografía y estudio de las secciones transversales para cada cauce estudiado fue procesada mediante el uso del software ARCGIS 10.8, empleando como comandos de procesos el DEM (Digital Elevation Model), KML to Shape, Ortho Mapping, etc. La adquisición de los segmentos de topografía se realizó mediante las bases de datos de *imagery* del ESRI de ARCGIS y bases de datos DEM de la NASA.
- Se utilizó el sistema métrico decimal, anotando los datos en números enteros y con al menos tres cifras decimales, al igual que los resultados de campo.
- Los resultados de caudales se expresan en m^3/s y en L/s.

4. CONTENIDO DEL ESTUDIO HIDROLÓGICO

4.1. Cartografía de la solicitud de obra en cauce

4.1.1. Mapa regional incluyendo el punto o polígono a intervenir georreferenciado con sus respectivas coordenadas.



Fuente: Datos suministrados por el Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.
Mapas Topográficos 1:50,000 hoja CHAME.

4.1.2. Mapa del área de drenaje hasta el sitio de la intervención.

❖ Microcuenca 1. Quebrada Barreto. Afluente del Río Chame.

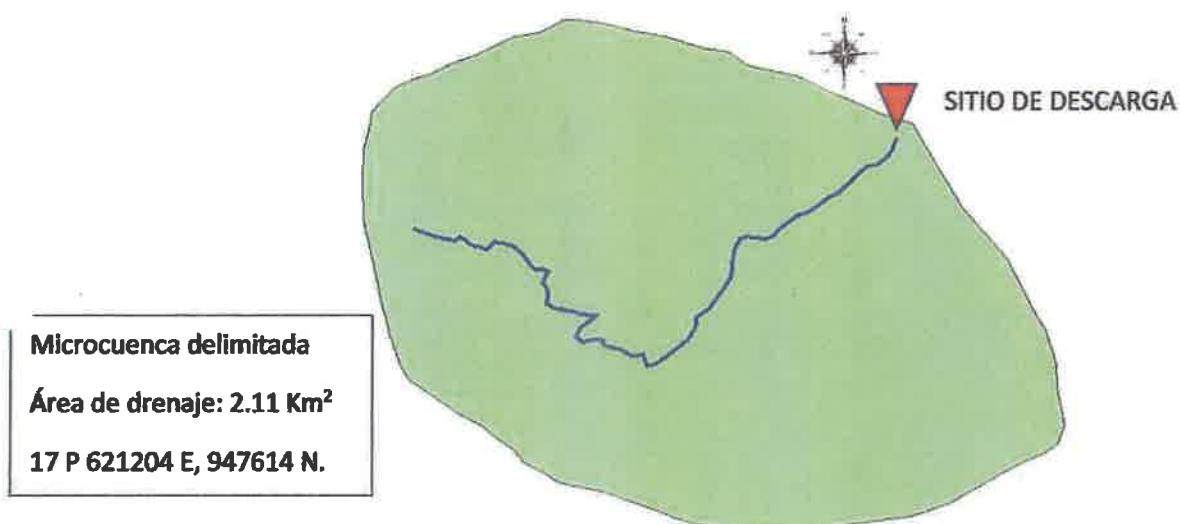


Imagen 2. Delimitación de la microcuenca realizada por el consultor hidrólogo.

4.1.3. Identificar si el proyecto o alguna infraestructura de la obra en cauce, o los trabajos a realizar están dentro de alguna área protegida.

Ninguna infraestructura u obra a realizar se encuentra dentro de áreas protegidas, parques nacionales o alguna reserva nacional que pueda verse afectada por la obra en cauce. No obstante, el único sistema de área protegida más adyacente al sitio de estudio es el Parque Nacional Altos de Campana, caracterizado según la nomenclatura del SINIA como Parque Nacional, el cual se encuentra a aproximadamente 12,314 metros del sitio, en dirección norte del sitio a intervenir.



Fuente: SINAP, MIAMBIENTE, 2023.

4.2. Caracterización de la fuente hídrica.

4.2.1. Descripción geomorfológica

4.2.1.1. Área de la cuenca y Pendiente promedio.

Nº	MICROCUENUCA	Área (km ²)	Pendiente (m/m)
1	Quebrada Barreto	2.11	0.0122

- Perfil de elevación del sitio



4.2.1.2. Índice de compacidad de Gravelius

Nº	Microcuenca	Área (km2)	Perímetro (km)	Índice de Compacidad de Gravelius
1	Quebrada Barreto	2.11	5.46	1.060

Rangos de índice de compacidad de Gravelius

Clase	Rango	Descripción
Kc1	1 a 1.25	Forma casi redonda a oval - redonda
Kc2	1.25 a 1.5	Forma oval - oblonga
Kc3	> 1.5	Forma oval - oblonga a rectangular - oblonga

El índice de compacidad de Gravelius proporciona una valiosa indicación sobre la forma de la cuenca hidrográfica, lo cual tiene implicaciones significativas para el comportamiento del flujo de agua y los procesos hidrológicos en la microcuenca de la Quebrada Barreto, tributario del Río Chame. Una cuenca con forma casi redonda a oval - redonda, como sugiere su índice de compacidad en el rango de 1.0 a 1.25, tiende a presentar ciertas características hidrológicas distintivas.

En primer lugar, la forma casi redonda a oval - redonda sugiere una mayor eficiencia en la captura y el transporte de agua dentro de la cuenca. Las lluvias tienden a converger hacia el centro de la cuenca y luego fluir hacia los extremos, lo que puede resultar en una respuesta hidrológica rápida ante eventos de precipitación. Esto significa que la microcuenca Quebrada Barreto podría experimentar rápidos

aumentos en los caudales de los afluentes y arroyos en comparación con cuencas de formas menos compactas.

Además, la forma casi redonda a oval - redonda también puede influir en la distribución espacial de la infiltración y la escorrentía. Las áreas más estrechas de la cuenca pueden experimentar una mayor concentración de escorrentía superficial, mientras que las áreas más amplias pueden permitir una mayor infiltración de agua en el suelo. Esta variabilidad en la respuesta hidrológica a lo largo de la cuenca puede afectar la disponibilidad de agua para la recarga de acuíferos, la alimentación de manantiales y la interacción con otros procesos hidrológicos.

Además, la forma casi redonda a oval - redonda de la microcuenca puede influir en la distribución de la erosión y la sedimentación. Las áreas más estrechas y pronunciadas de la microcuenca pueden experimentar una erosión más intensa debido a la mayor velocidad del flujo de agua, mientras que las áreas más amplias pueden ser más propensas a la acumulación de sedimentos. Esto puede tener impactos significativos en la calidad del agua y la salud de los ecosistemas acuáticos dentro de la cuenca.

En resumen, el índice de compacidad de Gravelius proporciona información valiosa sobre la forma de la microcuenca hidrográfica y, junto con otras características geomorfológicas, puede ayudar a los especialistas a comprender mejor el comportamiento del flujo de agua y los procesos hidrológicos en la microcuenca Quebrada Barreto, y por ende ayuda a tomar las mejores decisiones de diseño para este proyecto y, en especial, para obras en cauce. A su vez, este conocimiento es fundamental para la gestión sostenible de los recursos hídricos y la mitigación de riesgos relacionados con inundaciones, erosión y degradación del agua en la microcuenca.

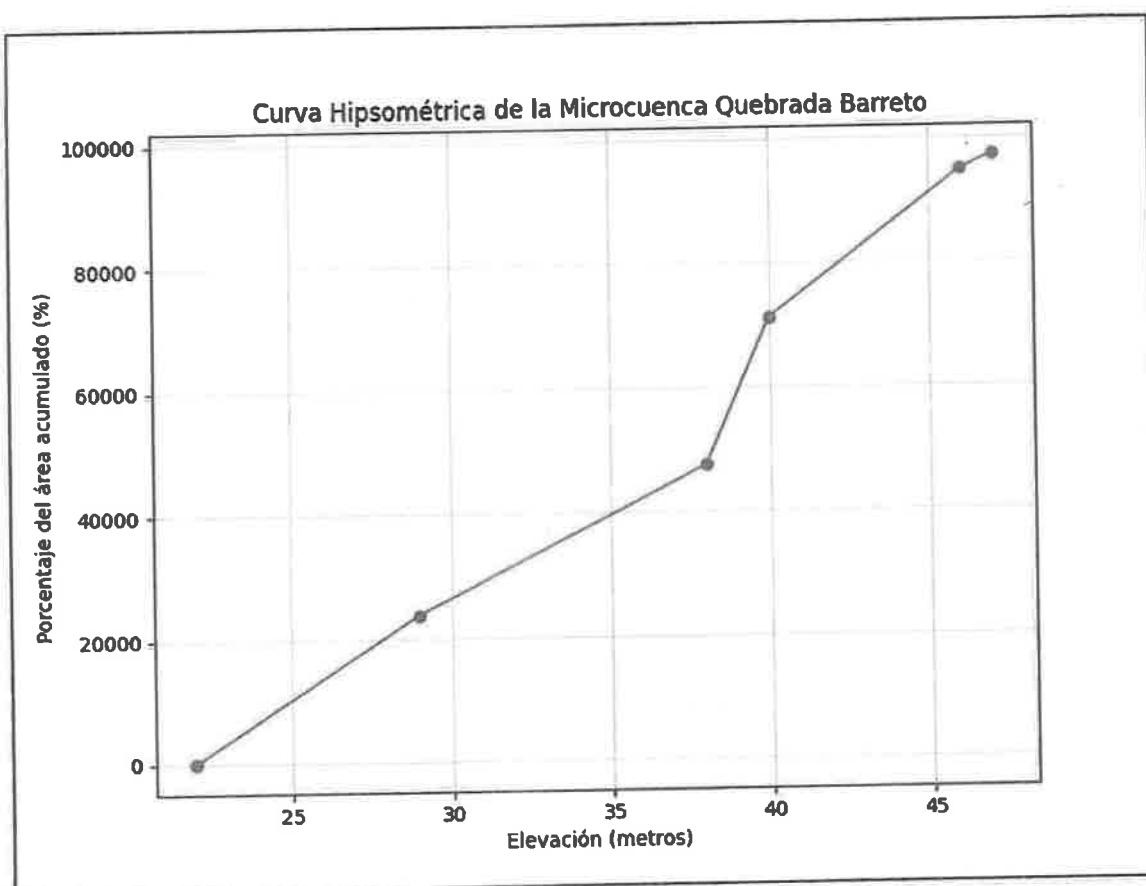
4.2.1.3. Curva Hipsométrica.

Se muestra a continuación, las curvas Hipsométricas para la microcuenca estudiada, correspondiente a la Quebrada Barreto, así como el orden de río, según su hidrogeomorfología.

En el gráfico de la curva Hipsométrica, se aprecia en el eje X, la elevación en metros y en el eje Y, el porcentaje del área acumulado en función del área a cubrir por elevación y el perímetro por área cubierta según elevación.

❖ Curva Hipsométrica Microcuenca Quebrada Barreto.

Orden de río: afluente tributario orden 1



Para analizar la distribución espacial de las alturas versus las distancias a lo largo del afluente y de la microcuenca en general, primero observamos la curva hipsométrica generada. La curva hipsométrica representa la relación entre la elevación y el área acumulada de una cuenca hidrográfica.

En el caso de la microcuenca Quebrada Barreto, podemos observar que la curva hipsométrica muestra un patrón ascendente sin suavizado en la parte alta, propio de su incremento en altura. Las elevaciones varían desde los 25 a los 45 metros

sobre el nivel del mar, y se evidencia que las pendientes en su tramo alto son mayores al 10 %, lo que indica cambios altitudinales más pronunciados en esa región.

La pendiente de la curva hipsométrica proporciona información sobre la variación de altitud en la cuenca. Dado que la pendiente es una medida de la tasa de cambio de la elevación respecto a la distancia, una pendiente pronunciada indica cambios altitudinales más rápidos en la cuenca.

En el caso de la microcuenca Quebrada Barreto, la cual fue debidamente delimitada, se obtuvo un área total de 2.11 km² y un perímetro de 5.46 km, la pendiente de la curva hipsométrica es del orden de 0.0122 metros/metro. Aunque la pendiente general es relativamente baja, en su tramo alto tiende a aumentar, lo que sugiere una topografía accidentada y cambios altitudinales más marcados en esa región. Esta información es crucial para comprender la distribución del flujo de agua y los procesos hidrológicos en la cuenca. Una pendiente baja puede influir en la velocidad y el comportamiento del flujo de agua, incidiendo de forma directa en la erosión, la sedimentación y la disponibilidad de agua en la cuenca.

4.2.2. Hidrometría.

El área de estudio se encuentra dentro de la Cuenca Hidrográfica N° 138, Cuenca Hidrográfica del Río Chame. Por ende, el cauce y afluente estudiado es un tributario natural de dicha cuenca, teniendo como río Principal el Río Chame.

Es importante mencionar que, la cuenca No. 138 tiene como cauce principal el río Chame, contempla un área de 1,432.08 km² y abarca el distrito de Antón, provincia de Coclé, y los distritos de San Carlos, Chame, Capira y La Chorrera, en Panamá Oeste.

Es oportuno destacar que actualmente dicha cuenca presenta carencia de información hidrológica y meteorológica, ya que las estaciones hidrometeorológicas existentes datan de la administración del antiguo IRHE y muchas de ellas ya no existe, producto del vandalismo, falta de mantenimiento y actualización de las

instituciones actuales encargadas de dar el monitoreo y seguimiento a las condiciones hidrometeorológicas de nuestro país. Por ello los datos climáticos para esta región son limitados.



Imagen 6. Delimitación de la Cuenca Hidrográfica dominante en el área de estudio.

Fuente: Delimitación de Cuencas creada por el Autor. Enero, 2024.

4.2.2.1. Si existe estación hidrológica: Caudales promedio mensuales (últimos 10 años disponibles), caudales máximos mensuales (Últimos 10 años), caudales mínimos mensuales.

Puesto que se carece de información precisa para el Río Chame, se muestra a continuación diferentes registros de caudales registrados en estaciones hidrometeorológicas vecinas al sitio de estudio, en diferentes escenarios y períodos de registro, complementarios y de referencia para la panorámica holística del presente estudio.

A continuación, los registros históricos de los caudales promedios mensuales, de la estación meteorológica del Valle de Antón (136-001), Río Antón, perteneciente a la cuenca 136 (Río Antón).

EMPRESA DE TRASLADO ELÉCTRICA, S.A. GERENCIA DE HIDROMETEOROLOGÍA CAUDALES PROMEDIOS MENSUALES (m³/s)												
Latitud : 08° 35' 00" NORTE Longitud : 80° 09' 00" OESTE Elevación : 560.0 msnm Área Drenaje: 24.9 Km² Fecha Inicio : 01/06/1955				RÍO ANTÓN - EL VALLE					Estación : 136-01-01 Provincia : COCHABAMBA Distrito : ANTÓN Corregimiento : EL VALLE Tipo Estación : Límmetrológica			
ANO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
1955						2,853	2,991					
1956	1,627	0,89	0,751		006.8551	3,811	2,088	3,872	4,376	3,59		
1957	0,905	0,721	0,628	0,62	2,798	2,056	1,584	2,162	3,051	3,332	3,3	1,794
1958	1,193	1,029	0,659	0,738								
1959	0,789	0,631	0,575	0,688	1,387	2,709	4,163	4,153	3,848	3,898	2,832	1,38
1960	0,965	0,746	0,699	0,655	0,731	0,947	1,133	2,68	2,044	2,648	1,811	1,232
1961	0,659	0,502	0,512	0,592	1,42	2,419	3,1	2,565	3,204	3,169	3,075	2,794
1962	1,062	0,758	0,735	0,785	0,746	3,007	1,682	1,988	3,349	2,814	2,448	1,586
1963	0,851	0,557	0,663	0,584	1,567	3,199	2,791	2,189	2,828	4,123	2,478	1,351
1964	0,715	0,589	0,519	0,633	1,647	2,294	1,345	2,609	4,447	3,49	3,741	1,703
1965	1,196	0,809	0,741	0,822	1,975	2,177	2,176	3,342	3,338	3,529	2,447	3,281
1966	1,76	0,951	0,807	0,68	2,148	2,671	1,957	3,143	3,183	3,471	2,923	1,064
1967	0,851	0,575	0,491	1,061	1,015	1,699	1,09	1,225	2,164	1,787	1,395	0,743
1968	0,561	0,46	0,402	0,402	0,868	2,279	1,833	2,421	3,571	4,171	3,886	1,565
1969	1,028	0,721	0,643	0,554	0,939	2,159	1,683	2,303	3,102	3,818	2,139	1,562
1970	0,733	0,464	0,545	0,528	2,912	1,989	2,242	2,213	3,072	6,833	9,847	4,402
1971	1,702	0,881	0,762	0,68	1,177	3,141	1,08	3,069	3,583	6,235	2,842	0,712
1972	0,605	0,569	0,53	0,518	2,035	4,095	4,066	1,254	6,673	1,504	1,445	0,889
1973												
1974												
1975												
1976												
1977												

Fuente: ETESA, 2022.

Continuación de los registros de caudales

1978	0,716	0,58	0,587	0,614	2,89	2,554	2,005	2,33	2,28	2,632	2,812	1,155
1979	0,776	0,562	0,412	0,755	1,503	2,113	1,978	2,714	3,577	3,308	2,17	1,431
1980	1,078	0,65	0,405	0,376	0,835	1,718	1,721	2,853	2,559	3,69	4,051	1,495
1981	1,057	0,711	0,505	1,331	2,866	5,399	2,988	3,14	3,621	5,78	3,479	2,958
1982	1,068	0,602	0,937	1,379	2,951	1,967	1,184	2,763	3,375	2,827	0,888	
1983	1,043	0,474	0,403	0,347	1,596	1,883	1,347	1,79	3,951	3,602	2,643	2,81
1984	0,961	0,665	0,588	0,441	1,403	3,325	3,137	4,007	4,407	5,212	3,543	1,052
1985	0,996	0,703	0,587	0,417	0,985	2,887	2,142	3,797	4,516	4,035	2,358	1,618
1986	0,855	0,602	0,478	0,55	1,056	1,477	0,972	0,96	3,062	5,113	3,25	1,001
1987	0,644	0,563	0,445	0,402	1,914	2,396	1,719	2,721	2,859	4,947	2,369	1,193
1988	0,799	0,674	0,625	0,468	1,331	3,433	2,781	3,655	4,276	4,736	4,563	1,618
1989	1,208	0,761	0,628	0,363	1,164	1,279	2,368	3,508	3,346	4,403	4,057	2,775
1990	1,174	0,858	0,828	0,506	2,002	0,892	2,715	2,134	4,446	7,153	4,372	3,266
1991	0,945	0,581	0,448	0,382	1,518	3,214	1,469	1,134	001,264 *	003,799 *	2,234	1,285
1992	0,484	0,284	0,252	0,329	1,154	4,331	2,741	3,074	5,488	2,608	3,011	1,415
1993	1,115	0,754	0,44	0,366	0,846	1,038	1,312	2,016	3,385	2,709	004,435 *	1,225
1994	0,605	0,442	0,534	0,428	1,263	3,136	2,522	2,622	3,508	3,234	1,981	0,998
1995	0,732	0,516	0,366	0,373	1,547	2,503	2,07	003,252 *	003,044 *	4,382	2,387	1,466
1996	002,0251				002,0441	004,4331	2,777	006,0431	4,696			
1997	1,223	1,062	0,605	0,443	0,584	1,552	0,964	0,883	1,981	1,928	3,083	0,985
1998	0,656	0,503	0,323	0,287	1,356	3,952	003,8461	5,046	6,316	6,246		

Fuente: ETESA, 2022.

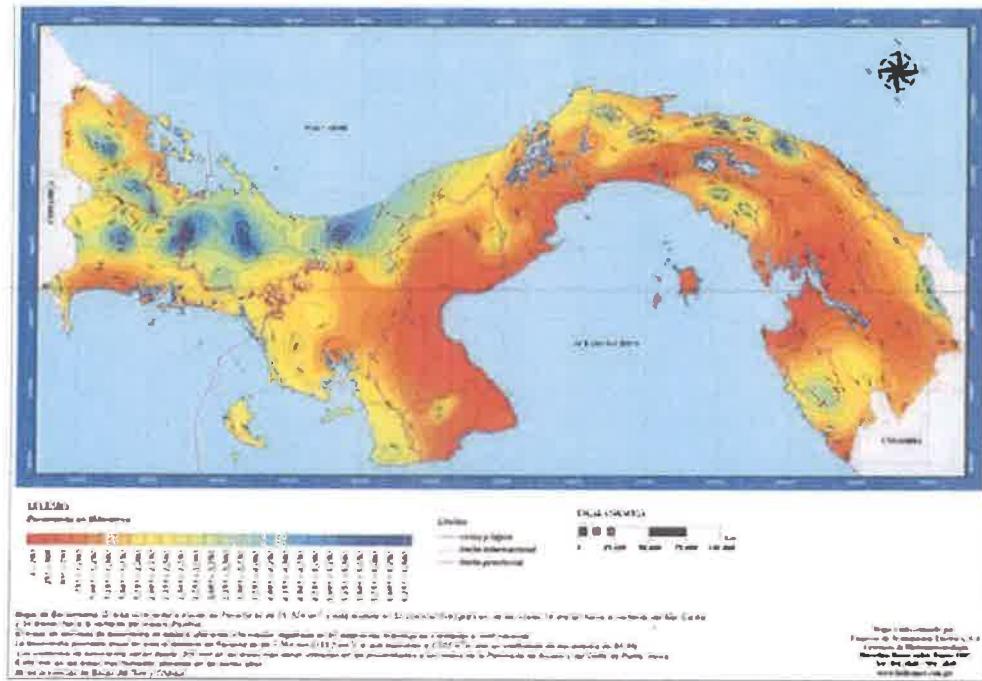


Imagen 7. Mapa de escorrentías anuales, período 1971 – 2010

Fuente: Atlas Ambiental del Panamá. 2010.

4.2.2.2. No existe estación hidrológica: Un aforo esporádico en temporada seca (enero a abril), dos aforos esporádicos en temporada lluviosa (mayo a diciembre) en el sitio preciso de la obra en cauce solicitada.

A continuación, se muestra el aforo realizado durante inicios de la estación seca, para el afluente de interés en este estudio.

- Fecha de aforo: 11 de enero del 2024.
 - Aforador: Ing. Yireh A. Concepción. Ing. En Manejo de Cuencas Hidrográficas y Ambiente. M.Sc. en Hidrología. Especialista en Aguas Subterráneas y Calidad de Aguas. Ben Gurion University of the Negev, Israel. Idoneidades CTNA - 7,853-15 y BGU- 850312711.

❖ Afluente Quebrada Barreto.

Coordenada del punto de aforo: UTM 17 P 621204 E, 947614 N.

Sitio de aforo: Puente sobre Quebrada Barreto.

Estación	Profundidad (cm)	Ancho (m)	ÁREA (m ²)	VELOCIDAD (m/s)	CAUDAL (m ³ /s)
0	0	0.14	0	0	0.0000
1	0	0.14	0	0	0.0000
2	2	0.14	0.0028	0.2	0.0006
3	6	0.14	0.0084	0.1	0.0008
4	9	0.14	0.0126	0.1	0.0013
5	11	0.14	0.0154	0.1	0.0015
6	12	0.14	0.0168	0.1	0.0017
7	11	0.14	0.0154	0	0.0000
8	8	0.14	0.0112	0	0.0000
9	4	0.14	0.0056	0	0.0000
10	0	0.14	0	0	0.0000
	X:5.73		$\Sigma: 0.08820$	X:0.05	0.0059
					5.88
					M ³ /s
					L/s

Nota: Es importante mencionar que los caudales obtenidos mediante los respectivos aforos fueron empleados como datos de entrada para los simuladores de crecidas HEC – HMS y HEC – RAS. En ambos, el caudal de aforo se ingresa en el comando *BASEFLOW*, o flujo base, lo que indica el escurrimiento de referencia dentro de la microcuenca que se toma en cuenta para el modelado hidrológico con escenarios extremos de precipitación – escorrentía y los posteriores hidrogramas de caudal máximo generados en la simulación.

4.2.3. Descripción climática de la cuenca: Precipitación media, precipitaciones máximas registradas en la estación meteorológica más cercana.

❖ Zonas de vida.

El bosque seco tropical, según la clasificación de L.R. Holdridge, es característico de áreas como Chame, en Panamá. Este tipo de bioclima se encuentra marcado por una temporada de lluvias corta y una prolongada estación seca. Las precipitaciones suelen ser escasas, concentrándose principalmente durante la temporada de lluvias, con una media anual de 500 a 1000 mm. Las temperaturas son cálidas durante todo el año, con una media anual que oscila entre los 24°C y 28°C.

La humedad relativa tiende a disminuir durante la estación seca, lo que contribuye a la sequedad del ambiente. En cuanto a las especies forestales dominantes en esta región, encontramos árboles adaptados a la sequía, como el guayacán (*Tabebuia guayacan*), el cedro espino (*Bombacopsis quinata*), el cuipo (*Cavanillesia platanifolia*) y el madroño (*Calycophyllum candidissimum*).

Los ecosistemas terrestres en esta zona se caracterizan por la presencia de bosques tropicales caducifolios, donde los árboles pierden sus hojas durante la estación seca para conservar agua. Por otro lado, los ecosistemas marinos en Chame pueden incluir manglares, que son adaptaciones especiales a la salinidad y la fluctuación del nivel del agua.

El régimen de lluvias en esta región sigue un patrón estacional, con la mayor parte de las precipitaciones concentradas en los meses de mayo a noviembre, mientras que la estación seca abarca de diciembre a abril. Este patrón de lluvias influye en la flora y fauna adaptadas a estos ciclos estacionales, dando lugar a ecosistemas únicos y biodiversos en la región de Chame.

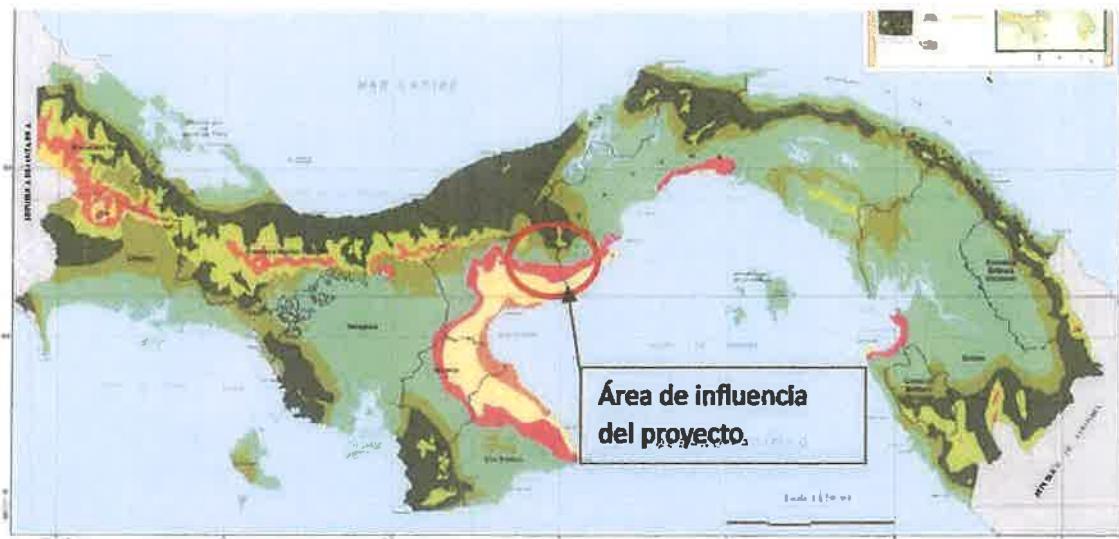


Imagen 8. Modelo de zonas de vida de Panamá, de L.R. Holdridge.

Fuente: Atlas Ambiental de Panamá.

❖ Clima

- Cuenca Hidrográfica del Río Chame (Cuenca N° 138).

La Cuenca Hidrográfica del Río Chame presenta un clima seco tropical, aunque con algunas variaciones notables. Esta región experimenta una estación seca y una estación lluviosa bien definida.

La estación seca abarca de diciembre a abril, durante la cual las lluvias son mínimas y el sol presenta una alta intensidad. El clima es más cálido y seco en esta temporada, lo que favorece actividades agrícolas. Sin embargo, es importante tener en cuenta que incluso en los meses secos, el clima puede ser relativamente húmedo en comparación con regiones más áridas, esto debido a la incidencia de la humedad procedente del pacífico sur.

La estación lluviosa, que ocurre de mayo a noviembre, trae consigo un aumento significativo de las precipitaciones. Los meses de octubre y noviembre suelen ser los más lluviosos. Esto puede dar lugar a tasas altas de escurrimiento y el aumento del nivel de ríos en la cuenca, lo que impacta en la gestión de recursos hídricos y la

planificación del desarrollo en la región.

Esta cuenca hidrográfica, debido a su clima seco tropical con estaciones bien definidas, juega un papel fundamental en la regulación del flujo de agua, recarga de acuíferos para la disponibilidad del recurso hídrico en los diferentes tipos de consumo local y la conservación de los recursos hídricos en la región Oeste de Panamá, además de influir en la biodiversidad y la actividad económica local, así como en los ecosistemas marino – costeros de Chame.

- ❖ Datos climáticos.
- Temperatura.

Se presenta a continuación el historial de datos climáticos procedentes de la NASA, para el período de registro 2012 – 2022.

Cuadro 6. Temperaturas máximas, mínimas y promedio registradas para el sitio de estudio, datos climáticos de la NASA. Período 2012 – 2022.

Parámetro	Año	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Temperatura máxima (°C)	2012	28.72	30.93	32.55	32.07	30.24	30.4	29.32	29.23	29.82	28.9	29.82	29.58
T2M_MAX	2013	29.91	31.94	33.18	33.31	33.51	30.27	29.8	29.68	29.98	29.73	29.62	29.58
T2M_MAX	2014	30.39	32.23	32.98	33.08	31.15	30.39	29.92	29.86	30.33	29.35	29.7	29.57
T2M_MAX	2015	29.98	32.26	32.69	33.55	33.23	31.71	31.92	30.22	30.81	30.78	29.55	30.15
T2M_MAX	2016	29.98	31.92	34.48	34.65	32.38	30.32	29.3	29.91	29.48	29.67	29.91	29.33
T2M_MAX	2017	29.88	31.27	33.57	33.58	31.04	31.05	30.22	29.86	29.68	30.06	29.51	29.59
T2M_MAX	2018	29.14	29.11	32.01	32.26	31.52	29.78	30.31	30.05	29.88	29.57	29.76	29.6
T2M_MAX	2019	30.32	32.01	32.19	33.73	32.08	30.58	30.36	30.13	29.52	29.53	30.01	29.9
T2M_MAX	2020	29.98	31.58	32.23	32.58	31.26	30.23	29.52	30.19	29.73	30.42	29.33	29.07
T2M_MAX	2021	29.22	30.37	31.92	31.69	30.75	30.45	29.73	29.05	29.76	30.3	29.98	29.52
T2M_MAX	2022	29.3	31.05	32.76	31.94	30.67	29.08	29.71	29.51	29.18	30.01	29.89	29.34
Temperatura mínima (°C)													
T2M_MIN	2012	22.42	21.91	22.36	23.05	23.93	24.14	24.3	24	22.9	23.47	23.85	23.37
T2M_MIN	2013	22.68	21.98	23.6	23.71	23.71	24.21	24.19	23.34	23.97	23.77	23.4	22.05
T2M_MIN	2014	22.12	22.23	22.98	23.98	24.38	24.67	24.84	23.89	24.1	24.05	23.62	22.78
T2M_MIN	2015	22.97	22.33	22.98	24.12	24.47	24.37	24.43	24.8	24.33	24.7	24.13	24.67
T2M_MIN	2016	22.65	21.97	22.33	24.01	24.28	24.37	24.38	24.25	24.15	23.87	23.34	23.39
T2M_MIN	2017	22.05	21.48	22.54	23.3	24.34	24.52	24.26	23.99	24.27	23.69	23.63	23.21
T2M_MIN	2018	22.73	21.83	21.73	22.05	24.26	24.16	24.51	24.17	23.86	23.34	23.44	23.19
T2M_MIN	2019	22.31	21.64	22.4	23.94	24.76	24.9	24.72	24.53	24.04	23.97	23.83	24.23
T2M_MIN	2020	22.25	22.01	22.14	22.92	24.59	23.96	24.05	23.91	24.37	24.15	22.98	23.11

T2M_MIN	2021	22.31	22.53	21.12	23.53	24.15	23.93	24.11	23.62	23.9	24.12	23.65	23.86
T2M_MIN	2022	22.11	22.02	22.81	24	24.58	23.87	24.38	24.06	24.14	24.16	23.9	23.16
Temperatura promedio (°C)	Año	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
T2M_PROM	2012	25.57	26.42	27.46	27.56	27.08	27.27	26.81	26.62	26.36	26.19	26.34	25.75
T2M_PROM	2013	26.3	26.96	28.39	28.51	28.61	27.24	27	26.51	26.97	26.85	26.51	26.32
T2M_PROM	2014	26.26	27.23	27.98	28.53	27.76	27.03	27.38	27.37	27.21	26.7	26.66	26.35
T2M_PROM	2015	26.48	27.3	27.84	28.84	28.85	28.04	28.17	27.51	27.57	27.24	26.84	26.91
T2M_PROM	2016	26.32	26.94	28.41	29.33	28.33	27.34	26.84	27.08	26.81	26.77	26.62	27.01
T2M_PROM	2017	26.46	26.38	28.05	28.44	27.69	27.29	27.24	26.92	26.98	26.88	26.57	26.39
T2M_PROM	2018	25.94	25.47	26.87	27.16	27.89	27.47	27.41	27.11	26.87	26.45	26.6	25.93
T2M_PROM	2019	26.32	26.83	27.3	28.83	28.42	27.74	27.54	27.33	26.78	26.75	26.92	26.32
T2M_PROM	2020	26.12	26.79	27.18	27.75	28.93	27.1	26.79	27.05	27.05	27.29	26.16	25.59
T2M_PROM	2021	25.76	26.45	27.52	27.61	27.45	27.19	26.92	26.34	26.83	27.21	26.82	25.57
T2M_PROM	2022	25.71	26.53	27.79	28.97	27.62	26.48	26.05	26.29	26.16	26.59	26.4	25.89

Fuente: NASA. <https://power.larc.nasa.gov/data-access-viewer/> Usuario Registrado.

Analizando los tres cuadros de temperaturas máximas, mínimas y promedios proporcionados, se pueden extraer importantes conclusiones sobre el clima de la región en cuestión.

En primer lugar, observamos que las temperaturas máximas presentan una variabilidad moderada a lo largo de los años, con valores que oscilan entre los 28°C y los 34°C en la mayoría de los meses. Sin embargo, se puede notar un ligero incremento en las temperaturas máximas durante los meses de febrero a abril, seguido de una leve disminución hacia el final del año.

Por otro lado, las temperaturas mínimas muestran una tendencia similar a lo largo de los años, con valores que se mantienen en un rango estrecho entre los 21°C y los 25°C en la mayoría de los meses. Sin embargo, se observa una ligera variación estacional, con mínimas ligeramente más altas durante los meses de mayo a septiembre y más bajas hacia finales de año.

Finalmente, al calcular las temperaturas promedio para cada año y mes, podemos

obtener una visión más completa del clima en la región. Se observa que las temperaturas promedio reflejan las tendencias de las temperaturas máximas y mínimas, mostrando un ligero aumento durante los meses más cálidos y una disminución hacia finales de año. Este análisis sugiere una estabilidad relativa en el clima de la región, con variaciones estacionales predecibles y un rango de temperaturas moderado.

En resumen, los datos proporcionados muestran un patrón climático consistente a lo largo de los años, con temperaturas máximas y mínimas que varían dentro de rangos predecibles y temperaturas promedio que reflejan estas tendencias estacionales. Este análisis es fundamental para comprender y predecir el clima en la región, lo que puede ser de gran utilidad para diversas actividades humanas, como la agricultura, la planificación urbana y la gestión de recursos naturales.

- Humedad Relativa.**

A su vez, se presenta a continuación el historial de datos climáticos procedentes de la NASA, para el período de registro 2012 – 2022, de los datos de humedad relativa (HR), valor en porcentaje (%).

Cuadro 7. Registro histórico de humedad relativa (%), recopilado por la NASA, período 2012 – 2022.

Humedad relativa (%)	Año	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANN
RH2M	2012	83.69	77.06	73.62	80.12	86.56	86.12	89.06	87.38	85.94	87.69	88.5	86.94	84.44
RH2M	2013	81.25	75.31	72.88	76.31	80.12	86.38	87.44	87.62	87.25	87.69	86.62	85.31	82.88
RH2M	2014	80.88	74.38	69.44	73.25	83.94	88.12	87.69	85.81	84.81	87.88	86.75	86.56	82.5
RH2M	2015	81.81	74.88	70.31	74.56	80.19	85.56	85.62	87.25	86.19	85.5	87.5	86.88	82.25
RH2M	2016	83.19	76.19	71.25	74.75	85.5	86.5	88.69	88.06	86.81	88.5	88.75	86.5	83.75
RH2M	2017	82.06	76.88	71.44	75.88	85.75	86.56	87.69	85.88	87.06	87.38	87.62	87.06	83.5
RH2M	2018	87.12	81.12	75.19	78.12	84.19	86.5	88.12	86.69	85.94	87.69	87.38	84	84.38
RH2M	2019	79.62	73.75	69.94	71.56	83.25	86.56	87.69	87.25	87.88	86.94	87.5	87.06	82.5
RH2M	2020	83.69	76.44	70.5	77.56	85.31	86.5	87.75	87.56	85.94	88.12	89.12	86.44	83.75
RH2M	2021	84.56	81.62	76.12	81.25	85.19	85.38	88.19	87.5	86.44	87.94	87.12	87.25	84.88
RH2M	2022	83.31	75.94	73.31	81.88	85.88	89.19	88.88	88.25	87.81	87.94	88.75	85.5	84.75

• **Vientos.**

Por otra parte, se presenta a continuación el historial de datos climáticos procedentes de la NASA, para el período de registro 2012 – 2022, de los datos de velocidad del viento (WS), valor dado en metros por segundo (m/s.).

Cuadro 8. Registro histórico de vientos (m/s), recopilado por la NASA, período 2012 – 2022.

Velocidad Viento (m/s)	AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANN
WS2M	2012	3.39	3.22	3.52	1.89	1.63	1.58	1.93	1.55	1.5	2.22	2.35	2.6	2.28
WS2M	2013	3.47	2.91	3.24	2.48	2.13	1.62	1.65	1.63	1.69	1.59	1.72	2.64	2.23
WS2M	2014	3.21	3.03	3.17	2.88	1.93	1.9	2.07	1.6	1.4	1.7	2.06	2.76	2.3
WS2M	2015	3.71	3.34	3.35	2.67	2.4	1.84	2.11	2.01	1.61	1.44	1.98	2.54	2.41
WS2M	2016	3.07	3.7	2.9	2.54	1.9	1.49	1.74	1.59	1.46	1.92	2.4	2.3	2.24
WS2M	2017	3.24	2.77	3.07	2.13	1.6	1.45	1.59	1.44	1.62	1.7	1.75	2.75	2.09
WS2M	2018	2.73	3.23	3.23	2.13	1.76	1.58	1.86	1.65	1.37	2.19	1.95	3.15	2.23
WS2M	2019	3.45	3.1	3.7	2.7	1.56	1.61	2.02	1.62	1.88	1.57	1.98	2.52	2.3
WS2M	2020	3.34	3.66	3.39	2.63	2.05	1.55	1.91	1.84	1.47	1.89	2.48	2.91	2.43
WS2M	2021	3.42	3.2	3.21	2.56	2.29	1.54	1.99	1.66	1.49	1.77	2	2.65	2.31
WS2M	2022	3.23	3.38	3.13	2.2	1.54	2.36	1.88	1.72	1.73	1.95	1.84	2.7	2.3

❖ **Precipitación**

Las condiciones meteorológicas imperantes en Panamá dan lugar a cinco tipos de clima que favorecen la formación de nubes (cúmulo nimbos) responsables de las intensas precipitaciones. La precipitación anual promedio en el país alcanza los 2,685 milímetros. De este total, se registran aproximadamente 1,006 milímetros en la vertiente del Pacífico y 1,797 milímetros en la vertiente del Caribe.

Se muestra a continuación, los registros históricos de precipitación colectados por el sistema de satélites climáticos de la NASA, período de registro 2012 – 2022.

Cuadro 9. Registro histórico de precipitación (mm), recopilado por la NASA, período 2012 – 2022.

Precipitación (mm)	AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANN
PRECTOTCORR_SUM	2012	0	0	5.27	200.39	395.51	348.05	321.68	200.39	200.39	205.66	163.48	52.73	2093.55
PRECTOTCORR_SUM	2013	0	5.27	0	131.84	100.2	263.67	332.23	237.3	258.4	216.21	226.76	42.19	1814.06
PRECTOTCORR_SUM	2014	42.19	0	0	21.09	421.88	268.95	137.11	152.93	305.86	295.31	131.84	79.1	1856.25
PRECTOTCORR_SUM	2015	0	0	5.27	36.91	142.38	137.11	210.94	142.38	268.95	284.77	290.04	131.84	1650.59
PRECTOTCORR_SUM	2016	5.27	5.27	0	158.2	321.68	316.41	258.4	353.32	216.21	290.04	348.05	42.19	2315.04
PRECTOTCORR_SUM	2017	10.55	10.55	10.55	100.2	411.33	290.04	395.51	348.05	200.39	242.58	253.12	189.84	2462.7
PRECTOTCORR_SUM	2018	73.83	0	5.27	137.11	221.48	316.41	210.94	105.47	474.61	337.5	337.5	15.82	2235.94
PRECTOTCORR_SUM	2019	0	0	5.27	52.73	342.77	379.69	205.66	163.48	290.04	374.41	290.04	68.55	2172.66
PRECTOTCORR_SUM	2020	5.27	0	15.82	137.11	279.49	263.67	237.3	195.12	532.62	205.66	358.59	84.38	2315.04
PRECTOTCORR_SUM	2021	36.91	52.73	21.09	215.52	268.35	228.72	229.7	420.84	191.38	398.84	178.93	169.37	2412.38
PRECTOTCORR_SUM	2022	19.4	6.37	21	410.13	313.61	416.63	339.12	564.68	461.71	452.99	559.84	59.84	3625.33

Se muestra a continuación el mapa de Isoyetas de Panamá, con las regiones de humedad imperantes en el área de estudio.

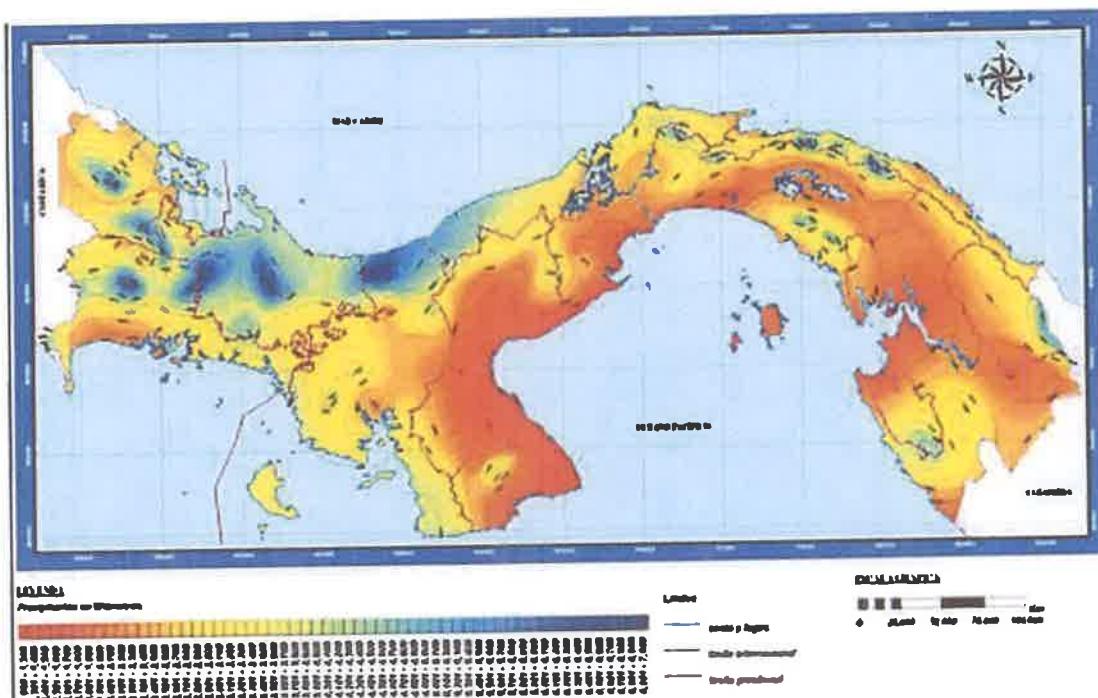


Imagen 9. Mapa Nacional de Isoyetas, Período 1971 – 2010.

Fuente: OEA, 2002. Balance Hídrico para Panamá.

❖ Eventos extremos de precipitación registrados.

- Pico de Precipitación: 856.7 mm/mes
- Precipitación máxima diaria: 27.05 mm
- Intensidad media: 1.19 mm/ hora.
- Mes de ocurrencia: Agosto.
- Año: 1996.
- Modelo meteorológico de la NASA corrido con datos climáticos de la estación Meteorológica Río Antón puente para el sitio de estudio.
- **Histograma de lluvias máximas por día generado para el evento máximo.**

Cuadro 10. Precipitación máxima vs precipitación acumulada según el histograma de lluvia generado para el evento máximo registrado.

Tiempo (Horas)	Precipitación máx. (mm/hora)	Precipitación acumulada (mm/hora)
1	28.56	1.19
2	27.37	2.38
3	26.18	3.57
4	24.99	4.76
5	23.80	5.95
6	22.61	7.14
7	21.42	8.33
8	20.23	9.52
9	19.04	10.71
10	17.85	11.90
11	16.66	13.09
12	15.47	14.28
13	14.28	15.47
14	13.09	16.66
15	11.90	17.85
16	10.71	19.04
17	9.52	20.23
18	8.33	21.42
19	7.14	22.61
20	5.95	23.80
21	4.76	24.99

22	3.57	26.18
23	2.38	27.37
24	1.19	28.56

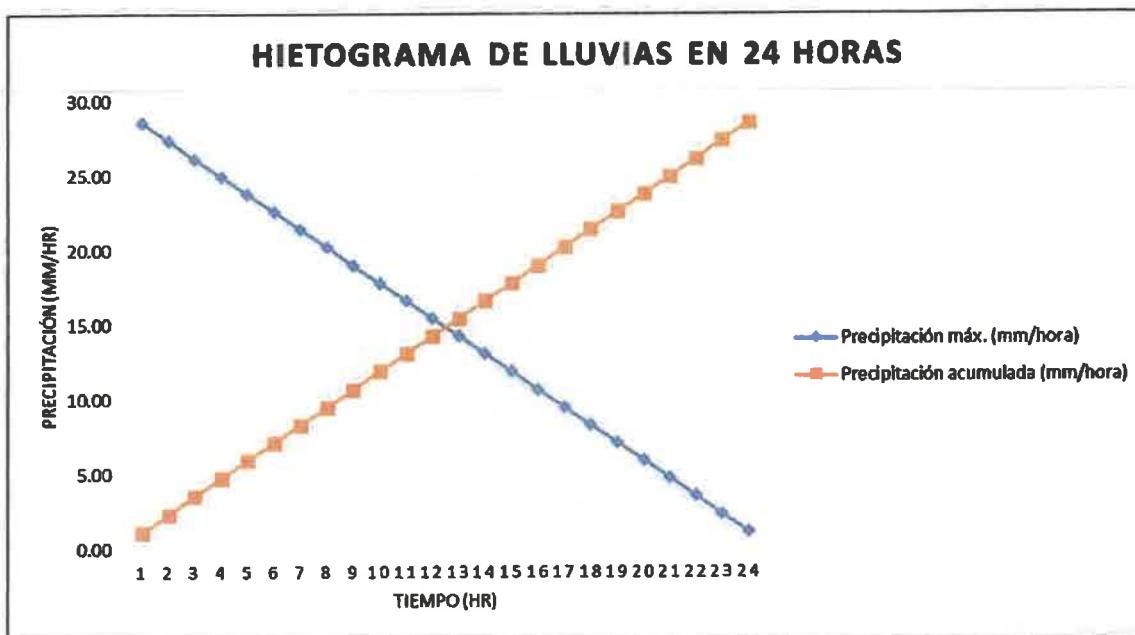


Imagen 10. Gráfico de hietograma de lluvia, donde se aprecia la precipitación máxima (mm/h) en 24 horas, para un evento extremo de lluvias en función de la lámina acumulada (mm/h).

4.2.4. Demarcar en mapa antecedentes de inundación

No existen registros ni antiguos ni actualizados de eventos de avenidas máximas, ni tampoco se habían generado anteriormente simulaciones de crecidas para el cauce estudiado, salvo en el presente estudio hidrológico.

4.2.4.1. Simulaciones Hidrológicas de Crecidas para cada uno de los afluentes y microcuenas estudiadas.

Con el fin de garantizar un diseño apropiado y seguro de las obras civiles a construirse sobre el cauce estudiado, se llevó a cabo un minucioso trabajo de simulación hidrológica que abarcó el afluente intermitente tributario del Río Chame (Quebrada Barreto), perteneciente a la Cuenca Hidrográfica del Río Chame N° 138. Este estudio se basó en la aplicación de dos destacados softwares de simulación hidráulica, el HEC-HMS 4.0 y el HEC-RAS 6.3.1., que se utilizaron para evaluar el comportamiento de las avenidas fluviales generadas en respuesta a eventos máximos de precipitación, considerando escenarios con períodos de retorno (TR ó PR) de 100 años.

El principal objetivo de este exhaustivo trabajo de simulación fue determinar el pico máximo de descarga que dicha microcuenca podría generar como respuesta a condiciones climáticas extremas y la relación precipitación - escorrentía. Esto reviste una importancia crítica, ya que dicho pico de descarga define el caudal máximo que deberá ser manejado por cualquier infraestructura civil a construirse en el sitio, como puentes y obras en el cauce, que se planifique construir en estas áreas.

Mediante la utilización de los modelos hidrológicos del HEC-HMS 4.0., se realizó un análisis detallado de las características hidrológicas la microcuenca, considerando las condiciones topográficas, las características de uso del suelo y la información climática histórica. Esto permitió ingresar eventos de precipitación de alta intensidad - duración y calcular los hidrogramas correspondientes para cada escenario.

Posteriormente, se empleó el software HEC-RAS 6.3.1. para modelar hidráulicamente el comportamiento del cauce y evaluar cómo se comportará frente a los caudales máximos previamente determinados. Este paso es esencial para entender la interacción entre las aguas fluviales y la infraestructura civil, como puentes y obras en el cauce.

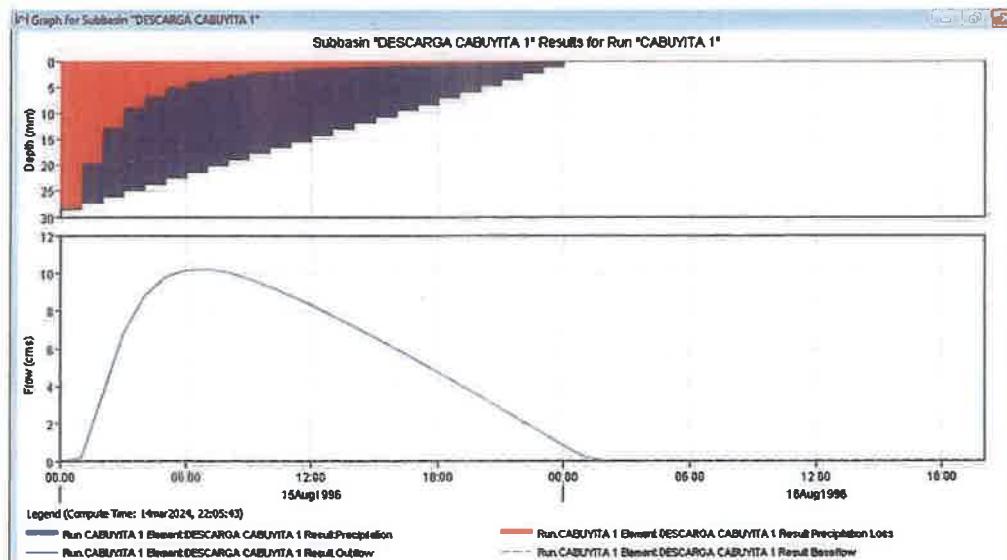
El resultado de este minucioso proceso de simulación fue la obtención de información precisa sobre los límites críticos cubiertos por las avenidas en la

microcuenca estudiada. Además, se determinó el caudal máximo que el afluente pueda alcanzar en situaciones extremas. Estos datos son esenciales para el diseño y la planificación de obras civiles, ya que permiten establecer los parámetros de seguridad y capacidad necesarios para garantizar que las estructuras sean resistentes y funcionales bajo las condiciones más adversas.

En resumen, el trabajo de simulación hidrológica llevado a cabo en el afluente (Quebrada Barreto), de la microcuenca tributaria del Río Chame es un componente esencial de los estudios hidrológicos y de ingeniería civil requeridos para el diseño apropiado de puentes y obras en el cauce. Esta labor garantiza que las futuras construcciones en el cauce estudiado sean seguras, eficientes y capaces de hacer frente a las variaciones climáticas extremas que puedan afectar la región, contribuyendo así al desarrollo sostenible y al bienestar de la comunidad local.

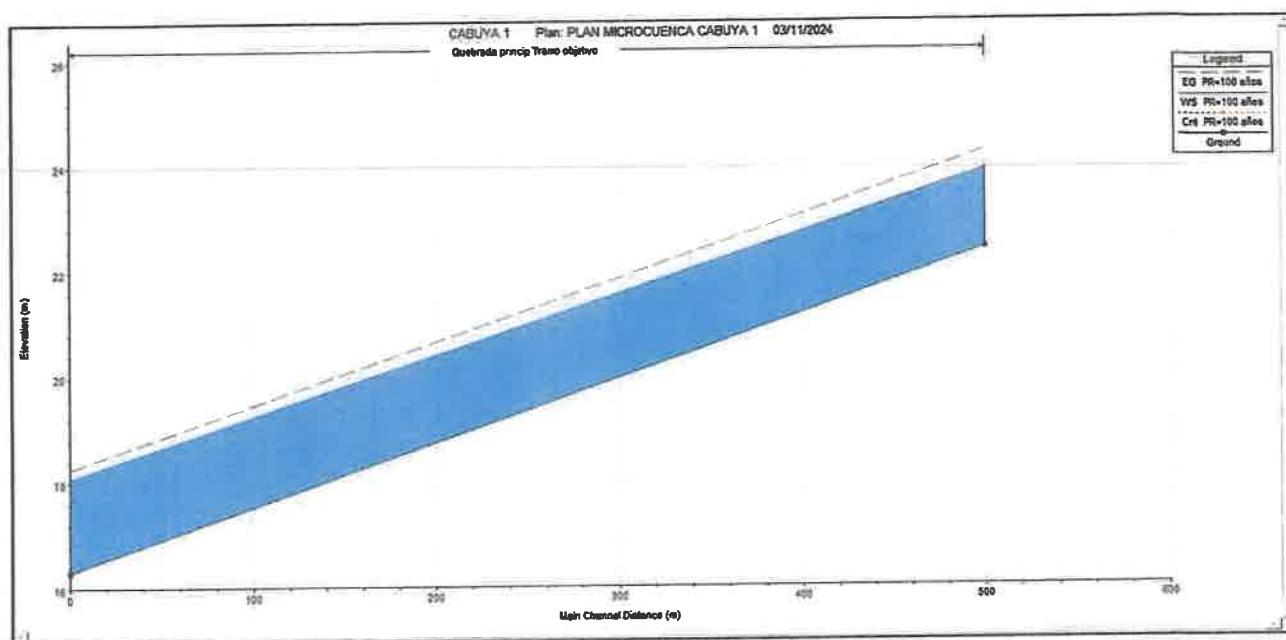
4.2.4.2. HIDROGRAMA DE CRECIDA Y SIMULACIÓN HIDROLÓGICA PARA LA MICROCUENCA, CON SU RESPECTIVO AFLUENTE DONDE SE DESARROLLARÁN LAS OBRAS EN CAUCE.

- ❖ **MICROCUENCA DE ESTUDIO. QUEBRADA BARRETO.**
- ❖ **Hidrograma de caudal máximo**

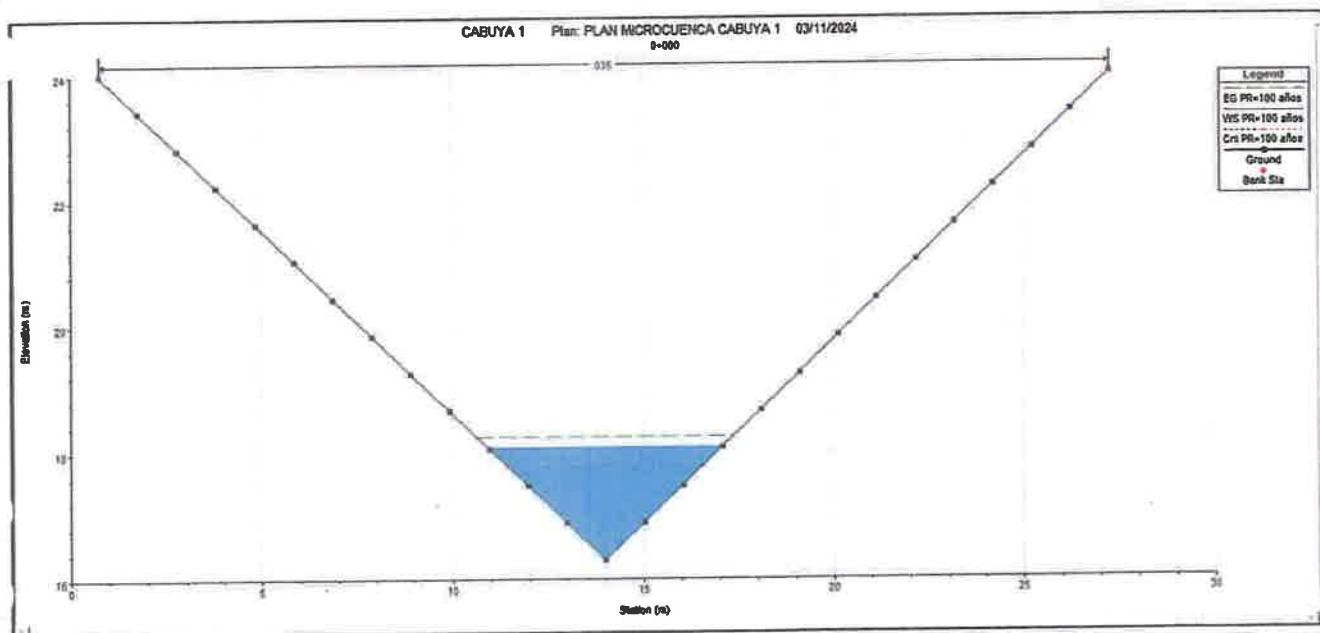


- Pico máximo de descarga simulado: $10.2 \text{ m}^3/\text{s}$

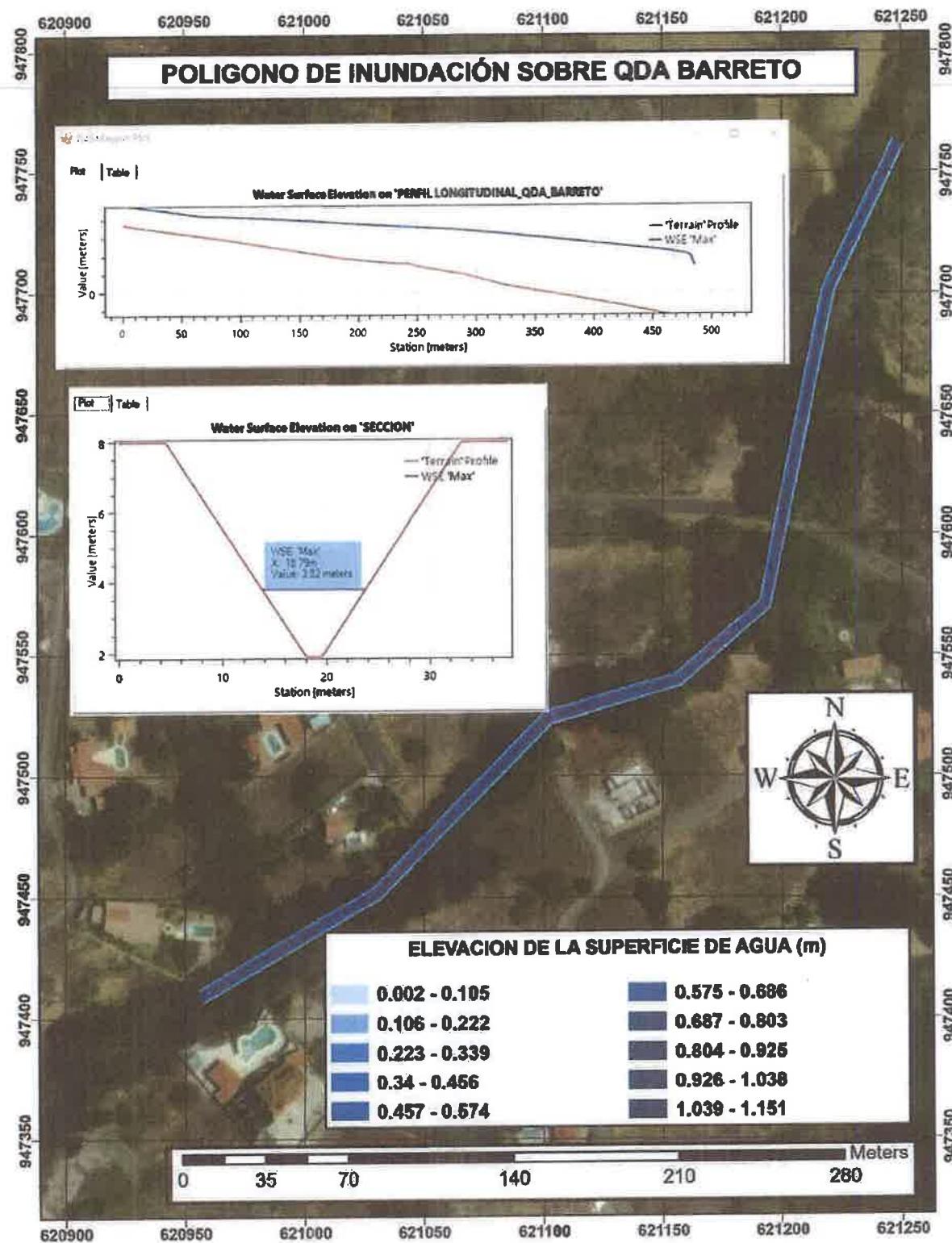
- Perfil de perspectiva del lecho simulado (Tr: 100 años)



- Vista de la sección transversal simulada. Tr: 100 años



❖ LLANURA CON SIMULACIÓN HIDROLÓGICA SOBRE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA.



5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El caudal máximo calculado, expresado en la simulación de la escorrentía de la microcuenca como “*Pico máximo de descarga simulado*”, el cual para este estudio hidrológico fue de $10.2 \text{ m}^3/\text{s}$ puede ser tomado en cuenta para el diseño de las obras civiles a realizarse, como es el caso de vados, puentes o futuros proyectos de ingeniería civil, siempre y cuando las obras civiles no desvíen el cauce natural y las obras de contención correspondan a muros, empotramiento de cauces, cajones de concreto, etc, según el diseño de los Ingenieros civiles y arquitectos del proyecto a ejecutarse. Es decir que, para todas las obras de diseño, se deberá emplear el caudal pico máximo de descarga calculado mediante los softwares de simulación HEC – HMS 4.0 y HEC – RAS 6.3.1, más un 27% de probabilidad de excedencia (Según especificaciones técnicas de diseño de puentes). Para las obras civiles de encauce, de forma general, se pueden emplear gaviones galvanizados rellenos de piedras, con una adecuada cimentación que soporte las crecidas por presentarse. La obra civil, que incluya los sistemas de contención de la máxima crecida posible debe ser calculada con el caudal máximo de ocurrencia presentado en este informe, y tomando en cuenta estudios topográficos, de batimetría, cálculo de taludes, etc, para el diseño de las obras civiles (Muros, gaviones, etc.). Se recomienda mantener las condiciones naturales del cauce original, principalmente el ancho de la ribera o banco del cauce junto con su cresta máxima de desbordamiento. En caso de realizarse obras civiles que ameriten encauzar el afluente estudiado, se debe evitar la reducción del área efectiva de descarga, para que la avenida o escorrentía fluya con naturalidad. Evitar la acumulación de tierra, restos de vegetación, caliche u otro material que obstruya el cauce estudiado, así como la reducción del ancho del cauce, en forma de garganta para evitar las obstrucciones por escombros de arrastre del tramo alto del curso intermitente durante las crecidas. A su vez, se debe prohibir la construcción de viviendas, comercios, bodegas u otra obra civil sobre el lecho del cauce y su cresta de desbordamiento en el sitio de intervención. En la

sección de ANEXOS se presentan los registros de salida de los resultados de la simulación mediante el software HEC – RAS 6.3.1, como velocidad del flujo, elevación de la cota de la cresta, caudal total, ancho del cauce y ancho crítico de anegamiento en caso de inundación. Se pueden realizar estudios de infiltración y percolación efectiva en el terreno previo a la construcción de la obra civil, para conocer el perfil de humedad del suelo y así poder determinar la compactación y firmeza del terreno a construir.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Aguilar, N. 2011. Métodos para el cálculo de la ETP. Guía de Laboratorio para el curso de Hidrología. Universidad de Panamá. Facultad de Ciencias Agropecuarias. 10p.
- ARCGIS 10.8. Comandos de procesos: DEM (Digital Elevation Model), KML to Shape, Ortho Mapping y bases de datos de *imagery* del ESRI de ARCGIS.
- Atlas Ambiental de la República de Panamá, 2010.
- Atlas Geográfico Nacional de Panamá, 2007. Instituto Nacional Tommy Guardias. Panamá. Consultado el 02-02-2024, a las 05:00 a.m.
- Concepción, Y. 2021. Study of the underground hydraulic connection in water harvesting systems and its effect on the water regime in Dudaim Forest, Beersheba, Israel. Ben Gurion University of the Negev. Midreshet, Ben Gurion, Israel.
- ETESA, 2023. Registros históricos de los caudales promedios mensuales, de la estación meteorológica del Río Antón – Interamericana (136-01-01).
- ETESA, 2008. Resumen Técnico. Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá Periodo 1971-2006.
- Holdridge, L. Ecología basada en Zonas de Vida. Quinta revisión 1996: Costa Rica. Servicio editorial e imprenta IICA, S.A. 216 págs.
- Mapas Topográficos 1:50,000 hoja topográfica CHAME. Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.
- MEAD INSTRUMENTS CORPORATION, 2010. Curva de calibración de equipos de aforo por vadeo.

- MIAMBIENTE, 2024. Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas. Mapa de delimitación de la cuenca Hidrográfica N°138, Cuenca Hidrográfica del Río Chame.
- McKay, 2000. Clasificación de climas de Panamá.
- Monteith J.L. (1981) Evaporation and surface temperature. Quarterly J.Royal Meteo. Soc. 107:1-27.
- Monteith and Penman (1965). Evaporation and the environment. In: The State and Movement of Water in Living Organisms. XIXth Symposium. Soc. for exp. Biol., Swansea. Cambridge University Press. pp. 205-234.
- OEA, 2002. Balance Hídrico para Panamá.
- Resolución N° DM 0431 – 2021 del 16 de agosto de 2021, “*Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones*”.
- Resolución AG-0145- 2004 “QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA SOLICITAR CONCESIONES TRANSITORIAS O PERMANENTES PARA DERECHO DE USO DE AGUAS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”.
- SINAP, MIAMBIENTE, 2023. Mapas de áreas protegidas de Panamá.
- Soil Conservation Service USA. Hidrograma SCS.
- Software de uso libre HEC – HMS 4.0.
- Software de uso libre HEC – RAS 6.3.1.
- Theis, 1935. Recent advances in ground-water hydrology, First C.V. Theis Symposium: American Institute of Hydrology; p. xix-xxi.

7. ANEXOS

7.1. REGISTROS DE SALIDA DE LA SIMULACIÓN

- MICROCUENCA DE ESTUDIO. QUEBRADA BARRETO.

Plan: 01 Quebrada princip Tramo objetivo RS: 0000 Profile: PR=100 años					
E.G. Elev (m)	18.25	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.18	Wt. n-Val.		0.035	
W.S. Elev (m)	18.07	Reach Len. (m)			
Crit W.S. (m)	17.78	Flow Area (m ²)		5.44	
E.G. Slope (m/m)	0.006111	Area (m ²)		5.44	
Q Total (m ³ /s)	10.20	Flow (m ³ /s)		10.20	
Top Width (m)	6.13	Top Width (m)		6.13	
Vel Total (m/s)	1.87	Avg. Vel. (m/s)		1.87	
Max Chl Dpth (m)	1.77	Hydr. Depth (m)		0.89	
Conv. Total (m ³ /s)	130.5	Conv. (m ³ /s)		130.5	
Length Wtd. (m)		Wetted Per. (m)		7.08	
Min Ch El (m)	16.30	Shear (N/m ²)		46.05	
Alpha	1.00	Stream Power (N/m s)		86.29	
Frcn Loss (m)		Cum Volume (1000 m ³)			
C & E Loss (m)		Cum SA (1000 m ²)			

PROYECTO: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES": EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMA OESTE.

ESTUDIO HIDROLÓGICO DE SIMULACIÓN DE CRECIDA PARA UN CAUCE TRIBUTARIO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA N° 138 DEL RÍO CHAME, PARA SOLICITUD DE OBRA EN CAUCE COMO REQUISITO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO:

**PROVINCIA DE PANAMA OESTE-DISTRITO DE CHAME
QUEBRADA GRANDE**

**PROMOTOR:
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ELABORADO POR	REGISTRO
ING. YIREH. A. CONCEPCIÓN INGENIERO AMBIENTAL. ESPECIALISTA EN MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS. FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS, UNIVERSIDAD DE PANAMÁ	CTNA - 7,853 15
M.Sc. EN HIDROLOGÍA. ESPECIALISTA EN AGUAS SUBTERRÁNEAS Y CALIDAD DE AGUAS. BEN GURION UNIVERSITY OF THE NEGEV, ISRAEL.	BGU- 850312711
FIRMA	



Ben-Gurion University of the Negev
M.Sc. in Hydrology, Underground Water and Water Quality

YIREH ARISTIDES CONCEPCIÓN ARAÚZ
ייריה אリストידס קונספסיון אראוז
ID: 850312711

OCTUBRE 2023

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
YIREH A. CONCEPCIÓN A.
ID. EN MINISTRO DE CIENCIAS Y AMBIENTE
IDEONEIDAD N° 7,853-15

Tabla de Contenido.

1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVO GENERAL	5
2.1. Objetivos Específicos.....	5
3. METODOLOGÍA	6
4. CONTENIDO DEL ESTUDIO HIDROLÓGICO.....	10
4.1. Cartografía de la solicitud de obra en cauce.....	10
4.1.1. Mapa regional incluyendo el punto o polígono a intervenir georreferenciado con sus respectivas coordenadas.....	10
4.1.2. Mapa del área de drenaje hasta el sitio de la Intervención.....	10
❖ Microcuenca 1. Quebrada Grande. Afluente del Río Chame.....	10
4.1.3. Identificar si el proyecto o alguna infraestructura de la obra en cauce, o los trabajos a realizar están dentro de alguna área protegida.....	11
4.2. Caracterización de la fuente hídrica.....	11
4.2.1. Descripción geomorfológica.....	11
4.2.1.1. Área de la cuenca y Pendiente promedio.....	11
• Perfil de elevación del sitio	12
4.2.1.2. Índice de compacidad de Gravelius.....	12
4.2.1.3. Curva hipsométrica, orden de la fuente a intervenir.....	12
4.2.1.3. Curva Hipsométrica	13
❖ Curva Hipsométrica Microcuenca Quebrada Grande.	14
4.2.2. Hidrometría.....	15
4.2.2.1. Si existe estación hidrológica: Caudales promedio mensuales (últimos 10 años disponibles), caudales máximos mensuales (Últimos 10 años), caudales mínimos mensuales.....	16
4.2.2.2. No existe estación hidrológica: Un aforo esporádico en temporada seca (enero a abril), dos aforos esporádicos en temporada lluviosa (mayo a diciembre) en el sitio preciso de la obra en cauce solicitada.....	18
❖ Afluente Quebrada Grande.	19
4.2.3. Descripción climática de la cuenca: Precipitación media, precipitaciones máximas registradas en la estación meteorológica más cercana	19
❖ Zonas de vida.....	20
❖ Clima	21
❖ Datos climáticos.....	22

• Temperatura.....	22
• Humedad Relativa.....	24
• Vientos.....	25
❖ Precipitación	25
❖ Eventos extremos de precipitación registrados.	27
• Histograma de lluvias máximas por día generado para el evento máximo. .	27
4.2.4. Demarcar en mapa antecedentes de inundación.....	28
4.2.4.1. Simulaciones Hidrológicas de Crecidas para cada uno de los afluentes y microcuencas estudiadas.....	29
4.2.4.2. HIDROGRAMA DE CRECIDA Y SIMULACIÓN HIDROLÓGICA PARA LA MICROCUENA, CON SU RESPECTIVO AFLUENTE DONDE SE DESARROLLARÁN LAS OBRAS EN CAUCE.	30
❖ MICROCUENCA DE ESTUDIO. QUEBRADA GRANDE.....	30
❖ Hidrograma de caudal máximo	30
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	33
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34
7. ANEXOS	36
7.1. REGISTROS DE SALIDA DE LA SIMULACIÓN.....	36
• MICROCUENCA DE ESTUDIO. QUEBRADA GRANDE.....	36

1. INTRODUCCIÓN

El presente Estudio Hidrológico tiene como finalidad conocer el potencial de escorrentía máximo de un afluente o cauce intermitente situado dentro de la CUENCA HIDROGRÁFICA N° 138 denominada CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO CHAME, microcuenca de la Quebrada Grande (UTM 17 P 619080 E, 947824 N), la cual fue debidamente delimitada, y mediante los correspondientes cálculos, se obtuvieron las superficies, pendientes, perímetros, y demás componentes hidrogeográficos de la microcuenca, indispensable para obtener los datos de entrada para alimentar los softwares de simulaciones de crecidas HEC – HMS 4.0 y HEC – RAS 6.3.1. Mediante estas herramientas, fue posible calcular el caudal máximo de escurrimiento o avenida, representado por el pico máximo de descarga en metros cúbicos por segundo, que transcurre por el sitio de interés y estudio para las obras en cauce.

Se realizó el aforo a inicios de la estación seca para el cauce estudiado, cuyo dato de caudal es indispensable para el comando *BASEFLOW* de los softwares de simulación anteriormente descritos.

Actualmente el cauce estudiado no dispone de alguna actividad, ni de índole recreativa, comercial o agrícola. Se desea conocer si ante la posibilidad de algún evento extremo de precipitación, existe el riesgo de crecida producto de avenidas propias de eventos hidrológicos extremos de lluvias, y su posible mancha de inundación, que pudiese afectar las obras civiles a construir sobre el mismo. Por ello, se realizarán las simulaciones de crecida ante eventos extremos de lluvia que hayan tenido lugar previamente en el sitio, para conocer el comportamiento climático e hidrológico que predomina en el sitio. El contenido del presente Estudio Hidrológico se rige por la Resolución N° DM 0431 – 2021 del 16 de agosto de 2021, “Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”, así como la Resolución AG-0145- 2004 “QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA SOLICITAR CONCESIONES TRANSITORIAS O PERMANENTES PARA

DERECHO DE USO DE AGUAS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES" y de acuerdo a los términos de referencia de la Dirección de Seguridad Hídrica sobre los "REQUERIMIENTOS INDISPENSABLES DE LOS ESTUDIOS HIDROLÓGICOS PARA SOLICITUDES DE CONSECIÓN DE AGUA (TODOS LOS USOS)", según lo establece el Ministerio de Ambiente, y la Ley 35 de 1966, sobre EL USO DE LAS AGUAS en Panamá.

2. OBJETIVO GENERAL.

- Realizar un estudio hidrológico detallado y simular la crecida máxima posible de un cauce natural dentro de la microcuenca delimitada (Quebrada Grande), para el sitio de estudio, utilizando los softwares HEC-HMS 4.0 y HEC-RAS 6.3.1. (versiones descritas anteriormente), con el fin de evaluar el potencial de escorrentía y determinar el caudal pico que podría fluir por el sitio de intervención debido a eventos extremos de precipitación y su comportamiento ante las obras en los cauces.

2.1. Objetivos Específicos.

- Realizar el aforo del afluente dentro de la microcuenca de estudio, obteniendo datos precisos de caudales y características hidrológicas para la estación del año aforada (Inicios de estación seca).
- Utilizar el software HEC-HMS 4.0 para desarrollar modelos hidrológicos que representen el comportamiento de las cuencas ante diferentes escenarios de precipitación y condiciones hidrológicas y generar el Hidrograma de crecidas máximas para la microcuenca de estudio. (Afluente Quebrada Grande)
- Emplear el software HEC-RAS 6.3.1. para realizar simulaciones de crecidas en el cauce, considerando las características geomorfológicas y topográficas de la zona y el cauce, así como los correspondientes períodos de retorno solicitados por la autoridad competente.

- Evaluar el potencial de escorrentía de la microcuenca delimitada y determinar los caudales máximos pico que podrían fluir por el sitio de intervención como resultado de la obra planificada en el cauce.
- Generar las simulaciones hidrológicas sobre el terreno de influencia del proyecto, mostrando así la llanura o polígono de inundación con su respectiva crecida según las características hidrológicas del cauce estudiado.

3. METODOLOGÍA

- Los datos climáticos fueron adquiridos de la Red de Hidrometeorología de ETESA, obteniendo el histórico de precipitación y caudales registrados para las estaciones meteorológicas más cercanas al sitio de estudio. De esta forma, se emplearon los registros meteorológicos de precipitación para la estación meteorológica del Valle de Antón (136-001). A su vez, se emplearon registros meteorológicos anuales de la NASA, obtenidos por los diferentes satélites y modelos hidrológicos globales.
- Los registros históricos de los caudales promedios mensuales, fueron obtenidos de la estación meteorológica del Valle de Antón (136-001), Río Antón, perteneciente a la cuenca 136 (Río Antón), como cuenca vecina de referencia, y la descripción cualitativa – cuantitativa simple de los caudales del río chame generada por el Consultor Hidrólogo del presente estudio, dada la falta de información para la cuenca y la falta de estaciones meteorológicas en la región.
- Es conocido que el área de drenaje de una cuenca está muy correlacionada con el indicador de crecidas, y puede utilizarse como una base confiable para la estimación de la magnitud de las crecidas en cuencas no aforadas. Por ello se realizó el aforo al cauce estudiado de interés, para ingresar el dato dentro del comando *BASEFLOW* en los softwares HEC – HMS 4.0 y HEC – RAS 6.3.1., y que sirviese de caudal de flujo base y referencia para realizar la simulación junto con el Hidrograma máximo de descarga. Para el cálculo del caudal, respectivamente, se siguieron los siguientes pasos:

- La sección transversal escogida fue inspeccionada minuciosamente y se limpió de cualquier posible material que imposibilitase la medición, principalmente malezas o restos de áboles que se encontrasen en el banco o rivera, pero procurando no afectar la morfología original de la sección.
- Cada sitio fue georreferenciado mediante un GPS marca Garmin modelo Etrex 10.0.
- Se hizo el trazado de cada sección mediante una cinta de medir desplegable, para poder hacer las aforaciones por sección.
- Las secciones se aforaron a distancias equidistantes correspondientes al ancho de la sección y la creación de subestaciones (10), para la medición de las profundidades y el perfil de velocidad dentro del cauce en cada una de ellas.
- Se midió el ancho del perímetro mojado del cauce, el ancho de la cresta de desbordamiento, la profundidad de la cresta de desbordamiento y la pendiente a secciones dentro de las estaciones 0+00 y 0+500, es decir en el punto de aforo y a 500 metros aguas arriba del sitio de aforo, como dato primordial de entrada para la simulación hidrológica y generar la llanura de inundación en el HEC RAS 6.3.1.
- Se levantaron las debidas secciones transversales mediante los métodos topográficos empleados por un profesional topógrafo que levantó la información de campo necesaria para las simulaciones hidrológicas.
- El aforo se realizó por el método de vadeo mediante un Caudalímetro Molinete medidor de velocidad del agua marca FLOWATCH JDC ELECTRONICS S.A. debidamente calibrado por 24marine.com para su uso en afluentes de bajo a intermedio caudal, puesto que no se trataba de un afluente caudaloso, y especialmente porque se trataba de inicios de la estación seca (*Ver sección de aforo*).
- Se delimitó y se midió el área de drenaje y el perímetro de la cuenca hasta el sitio de interés, en Km².
- Los parámetros edafológicos fueron obtenidos a partir de muestras de suelo tomadas en el sitio y analizadas en el Laboratorio de Suelos de la Facultad

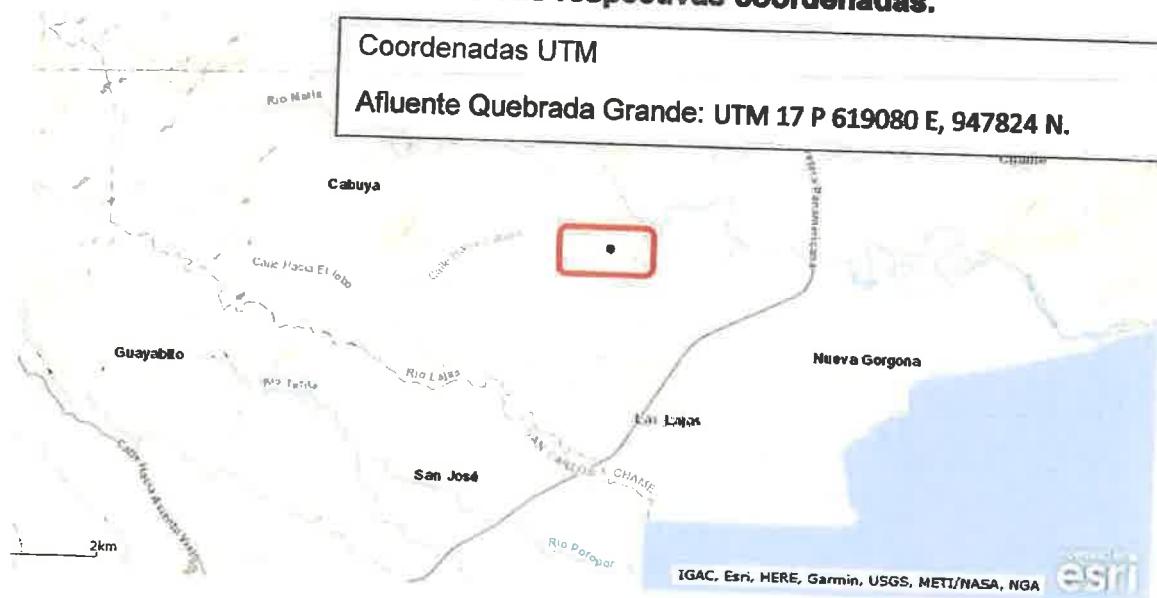
de Ciencias Agropecuarias. El dato de textura es indispensable para calcular el número de curva (CN), de la microcuenca estudiada.

- Las hojas topográficas escala 1: 50, 000 empleadas para ubicar regionalmente el sitio de estudio fueron obtenidas del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardias y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos Nacionales (INEC), de Panamá.
- Los mapas de áreas protegidas, clima, fueron tomados del Atlas Ambiental del SINIA – MIAMBIENTE de Panamá.
- El mapa de delimitación de la microcuenca fue confeccionado por el autor mediante el uso de los Sistemas de Información Geográficas ARCGIS, GOOGLE EARTH, BING y SAS PLANET.
- Los datos del Digital Elevation Model (DEM), empleados para las simulaciones hidrológicas fueron obtenidas de las bases de datos de la NASA, disponibles en el portal web
https://urs.earthdata.nasa.gov/oauth/authorize?response_type=code&client_id=BO_n7nTlIMjdvU6kRRB3g&redirect_uri=https://auth.asf.alaska.edu/login&state=https%3A%2F%2Fsearch.asf.alaska.edu. El presente consultor hidrólogo se mantiene activamente registrado en dicho portal para el uso de las galerías de ortofotos de la NASA, evitando así el plagio de contenido digital.
- Los modelos hidrológicos empleados para los cálculos correspondientes al estudio hidrológico fueron: El método del Hidrograma Unitario y el Hidrograma SCS del Modelo Hidrológico del Soil Conservation Service USA, actualmente NRCS.
- El software de compilación de datos y corrida o simulación hidrológica empleado para la interacción de ambos modelos hidrológicos descritos en el párrafo anterior fue el software completo HEC – HMS 4.0, el cual nos permitió realizar la simulación de la escorrentía superficial bruta y su posterior corrección para el cálculo del pico máximo de descarga, así como su integración al Modelo HEC – RAS 6.3.1.

4. CONTENIDO DEL ESTUDIO HIDROLÓGICO

4.1. Cartografía de la solicitud de obra en cauce

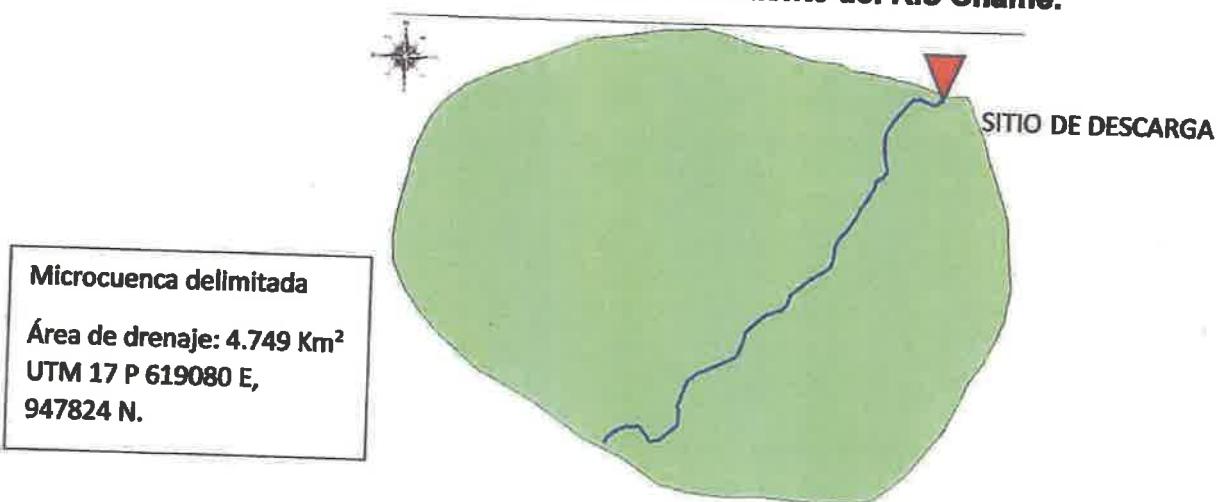
4.1.1. Mapa regional incluyendo el punto o polígono a intervenir georreferenciado con sus respectivas coordenadas.



Fuente: Datos suministrados por el Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.
Mapas Topográficos 1:50,000 hoja CHAME.

4.1.2. Mapa del área de drenaje hasta el sitio de la intervención.

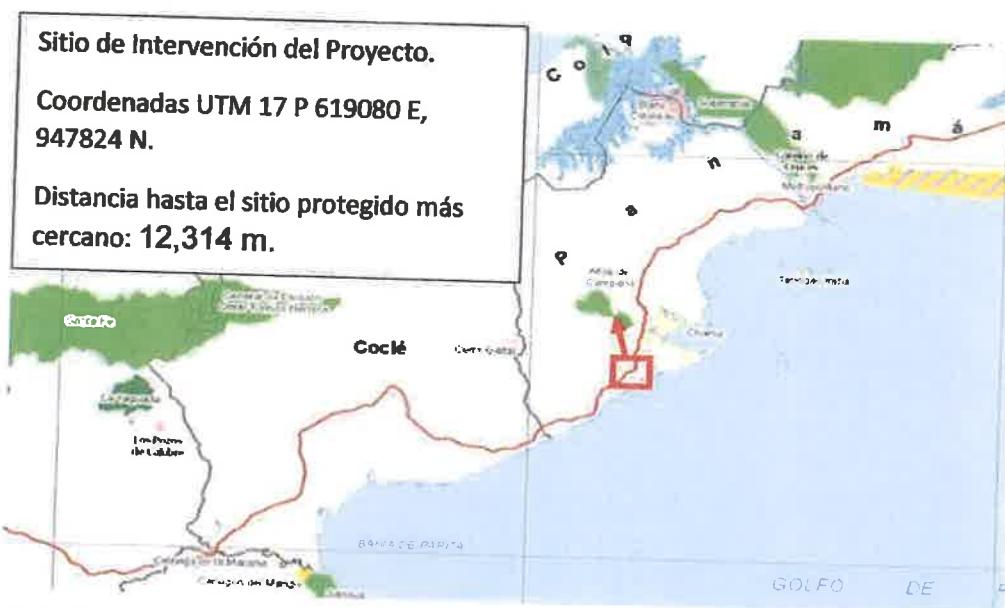
- ❖ Microcuenca 1. Quebrada Grande. Afluente del Río Chame.



- El método de simulación de crecidas en el cauce y la generación de la llanura de inundación fue ejecutado mediante el software HEC – RAS 6.3.1, empleando como período de retorno 100 años de excedencia, según lo establece el Ministerio de Obras Públicas (M.O.P.) y el Ministerio de Ambiente de Panamá.
- El período de retorno de lluvias, su probabilidad de excedencia y lámina de precipitación e intensidad de lluvias fueron calculados mediante el Modelo Probabilístico de la Función de Gumbel.
- Los cálculos correspondientes al tratamiento de la información de entrada al Software HEC – HMS 4.0 y el HEC – RAS 6.3.1 fueron procesados mediante hojas de cálculo de Excel previamente elaboradas por el Consultor Hidrólogo de este estudio.
- Se hizo la medición de cada componente de la sección transversal (ancho, profundidad, cresta) mediante una cinta de medir desplegable, así como equipos de posicionamiento satelital y GPS, empleando el sistema métrico decimal.
- La topografía y estudio de las secciones transversales para el cauce estudiado fue procesada mediante el uso del software ARCGIS 10.8, empleando como comandos de procesos el DEM (Digital Elevation Model), KML to Shape, Ortho Mapping, etc. La adquisición de los segmentos de topografía se realizó mediante las bases de datos de *imagery* del ESRI de ARCGIS y bases de datos DEM de la NASA.
- Se utilizó el sistema métrico decimal, anotando los datos en números enteros y con al menos tres cifras decimales, al igual que los resultados de campo.
- Los resultados de caudales se expresan en m^3/s y en L/s.

4.1.3. Identificar si el proyecto o alguna infraestructura de la obra en cauce, o los trabajos a realizar están dentro de alguna área protegida.

Ninguna infraestructura u obra a realizar se encuentra dentro de áreas protegidas, parques nacionales o alguna reserva nacional que pueda verse afectada por la obra en cauce. No obstante, el único sistema de área protegida más adyacente al sitio de estudio es el Parque Nacional Altos de Campana, caracterizado según la nomenclatura del SINIA como Parque Nacional, el cual se encuentra a aproximadamente 11,943 metros del sitio, en dirección norte del sitio a intervenir.



Fuente: SINAP, MIAMBIENTE, 2023.

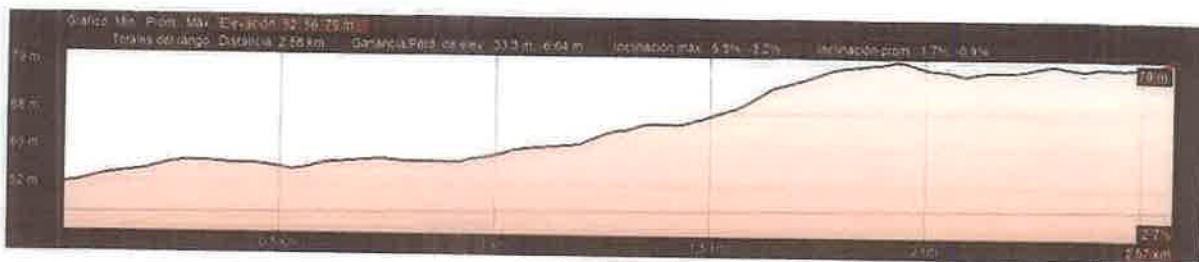
4.2. Caracterización de la fuente hídrica.

4.2.1. Descripción geomorfológica

4.2.1.1. Área de la cuenca y Pendiente promedio.

Nº	MICROCUENCA	Área (km ²)	Pendiente (m/m)
1	Quebrada Grande	4.749	0.0108

- Perfil de elevación del sitio



4.2.1.2. Índice de compacidad de Gravelius

Nº	Microcuenca	Área (km2)	Perímetro (km)	Índice de Compacidad de Gravelius
1	Quebrada Grande	4.749	8.028	1.039

Rangos de índice de compacidad de Gravelius

Clase	Rango	Descripción
Kc1	1 a 1,25	Forma casi redonda a oval - redonda
Kc2	1,25 a 1,5	Forma oval - oblonga
Kc3	> 1,5	Forma oval - oblonga a rectangular - oblonga

El índice de compacidad de Gravelius proporciona una valiosa indicación sobre la forma de la cuenca hidrográfica, lo cual tiene implicaciones significativas para el comportamiento del flujo de agua y los procesos hidrológicos en la microcuenca de la Quebrada Grande, tributario del Río Chame. Una cuenca con forma casi redonda a oval - redonda, como sugiere su índice de compacidad en el rango de 1.0 a 1.25, tiende a presentar ciertas características hidrológicas distintivas.

En primer lugar, la forma casi redonda a oval - redonda sugiere una mayor eficiencia en la captura y el transporte de agua dentro de la cuenca. Las lluvias tienden a converger hacia el centro de la cuenca y luego fluir hacia los extremos, lo que puede resultar en una respuesta hidrológica rápida ante eventos de precipitación. Esto significa que la microcuenca Quebrada Grande podría experimentar rápidos

aumentos en los caudales de los afluentes y arroyos en comparación con cuencas de formas menos compactas.

Además, la forma casi redonda a oval - redonda también puede influir en la distribución espacial de la infiltración y la escorrentía. Las áreas más estrechas de la cuenca pueden experimentar una mayor concentración de escorrentía superficial, mientras que las áreas más amplias pueden permitir una mayor infiltración de agua en el suelo. Esta variabilidad en la respuesta hidrológica a lo largo de la cuenca puede afectar la disponibilidad de agua para la recarga de acuíferos, la alimentación de manantiales y la interacción con otros procesos hidrológicos.

Además, la forma casi redonda a oval - redonda de la microcuenca puede influir en la distribución de la erosión y la sedimentación. Las áreas más estrechas y pronunciadas de la microcuenca pueden experimentar una erosión más intensa debido a la mayor velocidad del flujo de agua, mientras que las áreas más amplias pueden ser más propensas a la acumulación de sedimentos. Esto puede tener impactos significativos en la calidad del agua y la salud de los ecosistemas acuáticos dentro de la cuenca.

En resumen, el índice de compacidad de Gravelius proporciona información valiosa sobre la forma de la microcuenca hidrográfica para Quebrada Grande y, junto con otras características geomorfológicas, puede ayudar a los especialistas a comprender mejor el comportamiento del flujo de agua y los procesos hidrológicos en la microcuenca Quebrada Grande, y por ende ayuda a tomar las mejores decisiones de diseño para este proyecto y, en especial, para obras en cauce. A su vez, este conocimiento es fundamental para la gestión sostenible de los recursos hídricos y la mitigación de riesgos relacionados con inundaciones, erosión y degradación del agua en la microcuenca.

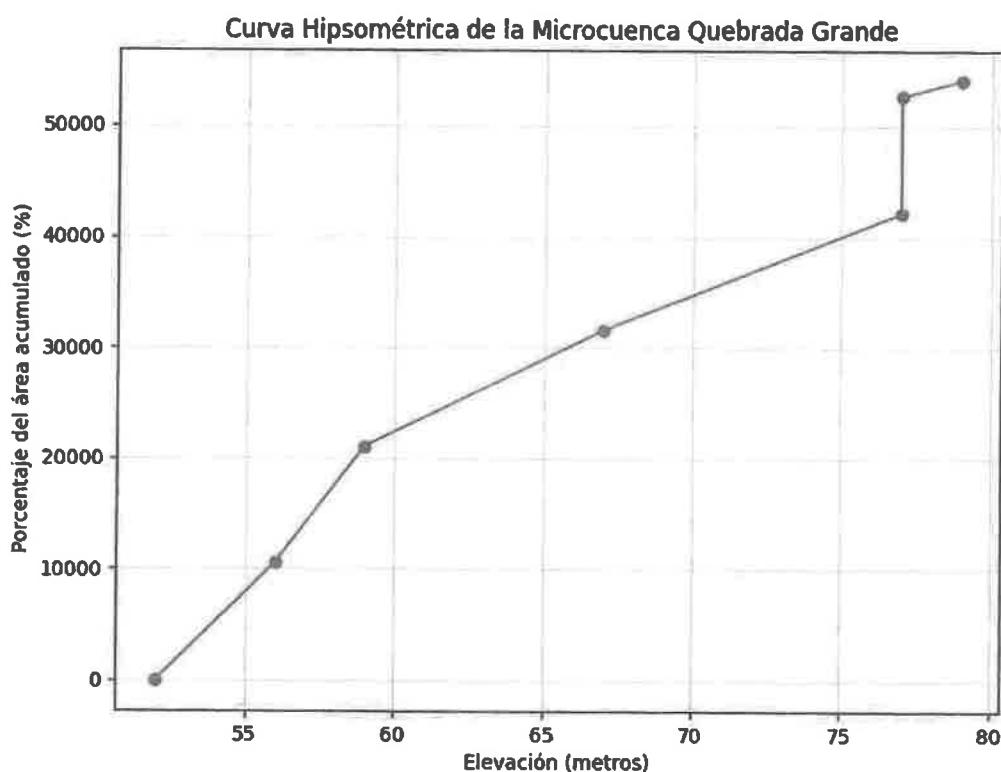
4.2.1.3. Curva Hipsométrica.

Se muestra a continuación, las curvas Hipsométricas para la microcuenca estudiada, correspondiente a la Quebrada Grande, así como el orden de río, según su hidrogeomorfología.

En el gráfico de la curva Hipsométrica, se aprecia en el eje X, la elevación en metros y en el eje Y, el porcentaje del área acumulado en función del área a cubrir por elevación y el perímetro por área cubierta según elevación.

❖ **Curva Hipsométrica Microcuenca Quebrada Grande.**

Orden de río: afluente tributario orden 1



Para analizar la distribución espacial de las alturas versus las distancias a lo largo del afluente y de la microcuenca en general, primero observamos la curva hipsométrica generada. La curva hipsométrica representa la relación entre la elevación y el área acumulada de una cuenca hidrográfica.

En el caso de la microcuenca Quebrada Grande, podemos observar que la curva hipsométrica muestra un patrón ascendente con un pico ascendente de forma brusca en la parte alta, propio de su incremento en altura y de las elevaciones en la

parte alta. Las elevaciones varían desde los 35 a los 80 metros sobre el nivel del mar, y se evidencia que las pendientes en su tramo alto son mayores al 15 %, lo que indica cambios altitudinales más pronunciados en esa región.

La pendiente de la curva hipsométrica proporciona información sobre la variación de altitud en la cuenca. Dado que la pendiente es una medida de la tasa de cambio de la elevación respecto a la distancia, una pendiente pronunciada indica cambios altitudinales más rápidos en la cuenca.

En el caso de la microcuenca Quebrada Grande, la cual fue debidamente delimitada, se obtuvo un área total de 4.749 km² y un perímetro de 8.028 km, la pendiente de la curva hipsométrica es del orden de 0.0108 metros/metro. Aunque la pendiente general es relativamente baja, en su tramo alto tiende a aumentar, incluso con un incremento brusco en su parte alta, lo que sugiere una topografía accidentada y cambios altitudinales más marcados en esa región. Esta información es crucial para comprender la distribución del flujo de agua y los procesos hidrológicos en la cuenca. Una pendiente baja puede influir en la velocidad y el comportamiento del flujo de agua, incidiendo de forma directa en la erosión, la sedimentación y la disponibilidad de agua en la cuenca.

4.2.2. Hidrometría.

El área de estudio se encuentra dentro de la Cuenca Hidrográfica N° 138, Cuenca Hidrográfica del Río Chame. Por ende, el cauce y afluente estudiado es un tributario natural de dicha cuenca, teniendo como río Principal el Río Chame.

Es importante mencionar que, la cuenca No. 138 tiene como cauce principal el río Chame, contempla un área de 1,432.08 km² y abarca el distrito de Antón, provincia de Coclé, y los distritos de San Carlos, Chame, Capira y La Chorrera, en Panamá Oeste.

Es oportuno destacar que actualmente dicha cuenca presenta carencia de información hidrológica y meteorológica, ya que las estaciones hidrometeorológicas existentes datan de la administración del antiguo IRHE y muchas de ellas ya no

existe, producto del vandalismo, falta de mantenimiento y actualización de las instituciones actuales encargadas de dar el monitoreo y seguimiento a las condiciones hidrometeorológicas de nuestro país. Por ello los datos climáticos para esta región son limitados.



Imagen 6. Delimitación de la Cuenca Hidrográfica dominante en el área de estudio.

Fuente: Delimitación de Cuencas creada por el Autor. Enero, 2024.

4.2.2.1. Si existe estación hidrológica: Caudales promedio mensuales (últimos 10 años disponibles), caudales máximos mensuales (Últimos 10 años), caudales mínimos mensuales.

Puesto que se carece de información precisa para el Río Chame, se muestra a continuación diferentes registros de caudales registrados en estaciones hidrometeorológicas vecinas al sitio de estudio, en diferentes escenarios y períodos de registro, complementarios y de referencia para la panorámica holística del presente estudio.

A continuación, los registros históricos de los caudales promedios mensuales, de la estación meteorológica del Valle de Antón (136-001), Río Antón, perteneciente a la cuenca 136 (Río Antón).

EMPRESA DE TRASLADO ELÉCTRICA, S.A. GERENCIA DE HIDROMETEOROLOGÍA CAUDALES PROMEDIOS MENSUALES (m³/s)												
RÍO ANTÓN -- EL VALLE												
Latitud :	08° 35' 00" NORTE	Estación :	136-01-01			Provincia :	COCLE					
Longitud :	80° 09' 00" OESTE	Distrito :	ANTÓN			Corregimiento :	EL VALLE					
Elevación :	560.0 msnm	Tipo Estación :	Luminimétrica									
Área Drenaje:	24.9 Km²											
Fecha Inicio:	01/06/1955											
ANO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1955						2,853	2,991					
1956	1,627	0,85	0,751		006.855 i	3,811	2,088	3,672	4,376	3,59		
1957	0,905	0,721	0,528	0,62	2,798	2,066	1,584	2,162	3,051	3,332	3,3	1,794
1958	1,199	1,029	0,655	0,738								
1959	0,789	0,631	0,575	0,686	1,387	2,709	4,163	4,153	3,848	3,898	2,932	1,38
1960	0,965	0,746	0,698	0,655	0,731	0,847	1,133	2,68	2,044	2,648	1,811	1,232
1961	0,659	0,502	0,512	0,592	1,42	2,419	3,1	2,565	3,204	3,169	3,075	2,794
1962	1,062	0,758	0,735	0,785	0,745	3,007	1,682	1,988	3,349	2,814	2,448	1,586
1963	0,851	0,957	0,663	0,584	1,587	3,189	2,791	2,189	2,829	4,123	2,478	1,351
1964	0,715	0,589	0,519	0,633	1,547	2,294	1,345	2,609	4,447	3,49	3,741	1,703
1965	1,198	0,809	0,741	0,822	1,975	2,177	2,176	3,342	3,338	3,529	2,447	3,281
1966	1,76	0,951	0,807	0,88	2,148	2,671	1,957	3,143	3,183	3,471	2,923	1,064
1967	0,851	0,575	0,491	1,061	1,015	1,689	1,09	1,225	2,164	1,767	1,395	0,743
1968	0,561	0,46	0,402	0,402	0,868	2,279	1,833	2,421	3,571	4,171	3,886	1,965
1969	1,028	0,721	0,643	0,554	0,939	2,159	1,683	2,303	3,102	3,618	2,139	1,562
1970	0,733	0,464	0,545	0,528	2,912	1,989	2,242	2,213	3,072	6,833	5,847	4,402
1971	1,702	0,881	0,762	0,88	1,177	3,141	1,08	3,069	3,583	6,235	2,842	0,712
1972	0,605	0,589	0,53	0,516	2,035	4,095	4,066	1,254	6,673	1,504	1,445	0,889
1973												
1974												
1975												
1976												
1977												

Fuente: ETESA, 2022.

Continuación de los registros de caudales

1978	0,716	0,58	0,587	0,614	2,89	2,554	2,005	2,33	2,26	2,932	2,812	1,155
1979	0,776	0,582	0,412	0,755	1,503	2,113	1,978	2,714	3,577	3,308	2,17	1,431
1980	1,078	0,65	0,406	0,375	0,825	1,718	1,721	2,853	2,559	3,69	4,051	1,495
1981	1,057	0,711	0,505	1,331	2,866	5,399	2,988	3,14	3,821	5,78	3,479	2,958
1982	1,066	1,068	0,602	0,337	1,379	2,951	1,967	1,184	2,763	3,375	2,827	0,888
1983	1,043	0,474	0,403	0,347	1,596	1,893	1,347	1,79	3,951	3,802	2,643	2,81
1984	0,961	0,665	0,588	0,441	1,403	3,325	3,137	4,007	4,407	5,212	3,543	1,052
1985	0,986	0,703	0,587	0,417	0,985	2,887	2,142	3,797	4,516	4,035	2,358	1,618
1986	0,855	0,602	0,478	0,55	1,056	1,477	0,972	0,96	3,082	5,113	3,25	1,001
1987	0,644	0,563	0,445	0,482	1,914	2,396	1,719	2,721	2,859	4,947	2,369	1,193
1988	0,799	0,674	0,525	0,469	1,331	3,433	2,791	3,555	4,276	4,736	4,563	1,618
1989	1,208	0,761	0,628	0,363	1,164	1,279	2,368	3,508	3,346	4,403	4,057	2,775
1990	1,174	0,858	0,828	0,566	2,002	0,892	2,715	2,134	4,445	7,153	4,372	3,266
1991	0,945	0,561	0,448	0,382	1,518	3,214	1,469	1,134	001,264 *	003,799 *	2,234	1,265
1992	0,484	0,264	0,252	0,329	1,154	4,331	2,741	3,074	5,486	2,608	3,011	1,415
1993	1,115	0,754	0,44	0,366	0,646	1,038	1,312	2,016	3,385	2,709	004,435 *	1,225
1994	0,605	0,442	0,534	0,429	1,263	3,136	2,522	2,522	3,506	3,234	1,981	0,996
1995	0,732	0,616	0,368	0,373	1,547	2,503	2,07	003,262 *	003,044 *	4,382	2,387	1,466
1996	002,026 i				002,044 i	004,433 i	2,777	006,043 i	4,696			
1997	1,223	1,062	0,605	0,443	0,584	1,552	0,954	0,883	1,981	1,928	3,083	0,985
1998	0,656	0,503	0,323	0,287	1,356	3,952	003,846 i	5,046	6,316	6,246		

Fuente: ETESA, 2022.

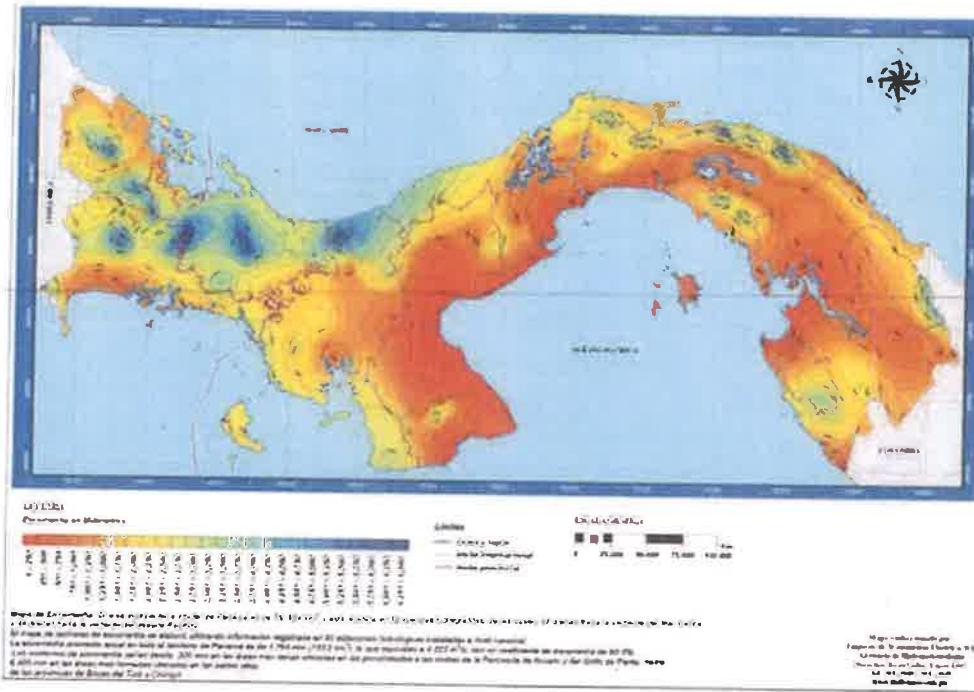


Imagen 7. Mapa de escorrentías anuales, período 1971 – 2010

Fuente: Atlas Ambiental del Panamá. 2010.

4.2.2.2. No existe estación hidrológica: Un aforo esporádico en temporada seca (enero a abril), dos aforos esporádicos en temporada lluviosa (mayo a diciembre) en el sitio preciso de la obra en cauce solicitada.

A continuación, se muestra el aforo realizado durante inicios de la estación seca, para el afluente de interés en este estudio.

- Fecha de aforo: 11 de enero del 2024.
 - Aforador: Ing. Yireh A. Concepción. Ing. En Manejo de Cuencas Hidrográficas y Ambiente. M.Sc. en Hidrología. Especialista en Aguas Subterráneas y Calidad de Aguas. Ben Gurion University of the Negev, Israel. Idoneidades CTNA - 7,853-15 y BGU- 850312711.

❖ Afluente Quebrada Grande.

Coordenada del punto de aforo: UTM 17 P 619080 E, 947824 N.

Sitio de aforo: Puente sobre Quebrada Grande.

Estación	Profundidad (cm)	Ancho (m)	ÁREA (m ²)	VELOCIDAD (m/s)	CAUDAL (m ³ /s)
0	0	0.00	0	0	0.0000
1	1	0.50	0.005	0.05	0.0003
2	4	0.50	0.02	0.1	0.0020
3	7	0.50	0.035	0.1	0.0035
4	15	0.50	0.075	0.3	0.0225
5	25	0.50	0.125	0.2	0.0250
6	35	0.50	0.175	0.1	0.0175
7	28	0.50	0.14	0.2	0.0280
8	15	0.50	0.075	0.1	0.0075
9	7	0.50	0.035	0	0.0000
10	0	0.50	0	0	0.0000
	X: 12.45		$\Sigma: 0.68500$	X: 0.10	$\Sigma: 0.1063$
					106.25
					L/s

Nota: Es importante mencionar que los caudales obtenidos mediante los respectivos aforos fueron empleados como datos de entrada para los simuladores de crecidas HEC – HMS y HEC – RAS. En ambos, el caudal de aforo se ingresa en el comando *BASEFLOW*, o flujo base, lo que indica el escurrimiento de referencia dentro de la microcuenca que se toma en cuenta para el modelado hidrológico con escenarios extremos de precipitación – escorrentía y los posteriores hidrogramas de caudal máximo generados en la simulación.

4.2.3. Descripción climática de la cuenca: Precipitación media, precipitaciones máximas registradas en la estación meteorológica más cercana.

❖ Zonas de vida.

El bosque seco tropical, según la clasificación de L.R. Holdridge, es característico de áreas como Chame, en Panamá. Este tipo de bioclima se encuentra marcado por una temporada de lluvias corta y una prolongada estación seca. Las precipitaciones suelen ser escasas, concentrándose principalmente durante la temporada de lluvias, con una media anual de 500 a 1000 mm. Las temperaturas son cálidas durante todo el año, con una media anual que oscila entre los 24°C y 28°C.

La humedad relativa tiende a disminuir durante la estación seca, lo que contribuye a la sequedad del ambiente. En cuanto a las especies forestales dominantes en esta región, encontramos árboles adaptados a la sequía, como el guayacán (*Tabebuia guayacan*), el cedro espino (*Bombacopsis quinata*), el cuipo (*Cavanillesia platanifolia*) y el madroño (*Calycophyllum candidissimum*).

Los ecosistemas terrestres en esta zona se caracterizan por la presencia de bosques tropicales caducifolios, donde los árboles pierden sus hojas durante la estación seca para conservar agua. Por otro lado, los ecosistemas marinos en Chame pueden incluir manglares, que son adaptaciones especiales a la salinidad y la fluctuación del nivel del agua.

El régimen de lluvias en esta región sigue un patrón estacional, con la mayor parte de las precipitaciones concentradas en los meses de mayo a noviembre, mientras que la estación seca abarca de diciembre a abril. Este patrón de lluvias influye en la flora y fauna adaptadas a estos ciclos estacionales, dando lugar a ecosistemas únicos y biodiversos en la región de Chame.



Imagen 8. Modelo de zonas de vida de Panamá, de L.R. Holdridge.

Fuente: Atlas Ambiental de Panamá.

❖ Clima

- Cuenca Hidrográfica del Río Chame (Cuenca N° 138).

La Cuenca Hidrográfica del Río Chame presenta un clima seco tropical, aunque con algunas variaciones notables. Esta región experimenta una estación seca y una estación lluviosa bien definida.

La estación seca abarca de diciembre a abril, durante la cual las lluvias son mínimas y el sol presenta una alta intensidad. El clima es más cálido y seco en esta temporada, lo que favorece actividades agrícolas. Sin embargo, es importante tener en cuenta que incluso en los meses secos, el clima puede ser relativamente húmedo en comparación con regiones más áridas, esto debido a la incidencia de la humedad procedente del pacífico sur.

La estación lluviosa, que ocurre de mayo a noviembre, trae consigo un aumento significativo de las precipitaciones. Los meses de octubre y noviembre suelen ser los más lluviosos. Esto puede dar lugar a tasas altas de escorrimiento y el aumento del nivel de ríos en la cuenca, lo que impacta en la gestión de recursos hídricos y la

planificación del desarrollo en la región.

Esta cuenca hidrográfica, debido a su clima seco tropical con estaciones bien definidas, juega un papel fundamental en la regulación del flujo de agua, recarga de acuíferos para la disponibilidad del recurso hídrico en los diferentes tipos de consumo local y la conservación de los recursos hídricos en la región Oeste de Panamá, además de influir en la biodiversidad y la actividad económica local, así como en los ecosistemas marino – costeros de Chame.

❖ Datos climáticos.

• Temperatura.

Se presenta a continuación el historial de datos climáticos procedentes de la NASA, para el período de registro 2012 – 2022.

Cuadro 6. Temperaturas máximas, mínimas y promedio registradas para el sitio de estudio, datos climáticos de la NASA. Período 2012 – 2022.

Parámetro	Año	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Temperatura máxima (°C)	2012	28.72	30.93	32.55	32.07	30.24	30.4	29.32	29.23	29.82	28.9	29.82	29.58
T2M_MAX	2013	29.91	31.94	33.18	33.31	33.51	30.27	29.8	29.68	29.98	29.73	29.62	29.58
T2M_MAX	2014	30.39	32.23	32.98	33.08	31.15	30.39	29.92	29.86	30.33	29.35	29.7	29.57
T2M_MAX	2015	29.98	32.26	32.69	33.55	33.23	31.71	31.92	30.22	30.81	30.78	29.55	30.15
T2M_MAX	2016	29.98	31.92	34.48	34.65	32.38	30.32	29.3	29.91	29.48	29.67	29.91	29.33
T2M_MAX	2017	29.88	31.27	33.57	33.58	31.04	31.05	30.22	29.86	29.68	30.06	29.51	29.59
T2M_MAX	2018	29.14	29.11	32.01	32.26	31.52	29.78	30.31	30.05	29.88	29.57	29.76	29.6
T2M_MAX	2019	30.32	32.01	32.19	33.73	32.08	30.58	30.36	30.13	29.52	29.53	30.01	29.9
T2M_MAX	2020	29.98	31.58	32.23	32.58	31.26	30.23	29.52	30.19	29.73	30.42	29.33	29.07
T2M_MAX	2021	29.22	30.37	31.92	31.69	30.75	30.45	29.73	29.05	29.76	30.3	29.98	29.52
T2M_MAX	2022	29.3	31.05	32.76	31.94	30.67	29.08	29.71	29.51	29.18	30.01	29.89	29.34
Temperatura mínima (°C)													
T2M_MIN	2012	22.42	21.91	22.36	23.05	23.93	24.14	24.3	24	22.9	23.47	23.85	23.37
T2M_MIN	2013	22.68	21.98	23.6	23.71	23.71	24.21	24.19	23.34	23.97	23.77	23.4	22.05
T2M_MIN	2014	22.12	22.23	22.98	23.98	24.38	24.67	24.84	23.89	24.1	24.05	23.62	22.78
T2M_MIN	2015	22.97	22.33	22.98	24.12	24.47	24.37	24.43	24.8	24.33	24.7	24.13	24.67
T2M_MIN	2016	22.65	21.97	22.33	24.01	24.28	24.37	24.38	24.25	24.15	23.87	23.34	23.39
T2M_MIN	2017	22.05	21.48	22.54	23.3	24.34	24.52	24.26	23.99	24.27	23.69	23.63	23.21
T2M_MIN	2018	22.73	21.83	21.73	22.05	24.26	24.16	24.51	24.17	23.86	23.34	23.44	23.19
T2M_MIN	2019	22.31	21.64	22.4	23.94	24.76	24.9	24.72	24.53	24.04	23.97	23.83	24.23
T2M_MIN	2020	22.25	22.01	22.14	22.92	24.59	23.96	24.05	23.91	24.37	24.15	22.98	23.11

T2M_MIN	2021	22.31	22.53	21.12	23.53	24.15	23.93	24.11	23.62	23.9	24.12	23.65	23.86
T2M_MIN	2022	22.11	22.02	22.81	24	24.58	23.87	24.38	24.06	24.14	24.16	23.9	23.16
Temperatura promedio (°C)	Año	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
T2M_PROM	2012	25.57	26.42	27.46	27.56	27.08	27.27	26.81	26.62	26.36	26.19	26.34	25.75
T2M_PROM	2013	26.3	26.96	28.39	28.51	28.61	27.24	27	26.51	26.97	26.85	26.51	26.32
T2M_PROM	2014	26.26	27.23	27.98	28.53	27.76	27.03	27.38	27.37	27.21	26.7	26.66	26.35
T2M_PROM	2015	26.48	27.3	27.84	28.84	28.85	28.04	28.17	27.51	27.57	27.24	26.84	26.91
T2M_PROM	2016	26.32	26.94	28.41	29.33	28.33	27.34	26.84	27.08	26.81	26.77	26.62	27.01
T2M_PROM	2017	26.46	26.38	28.05	28.44	27.69	27.29	27.24	26.92	26.98	26.88	26.57	26.39
T2M_PROM	2018	25.94	25.47	26.87	27.16	27.89	27.47	27.41	27.11	26.87	26.45	26.6	25.93
T2M_PROM	2019	26.32	26.83	27.3	28.83	28.42	27.74	27.54	27.33	26.78	26.75	26.92	26.32
T2M_PROM	2020	26.12	26.79	27.18	27.75	28.93	27.1	26.79	27.05	27.05	27.29	26.16	25.59
T2M_PROM	2021	25.76	26.45	27.52	27.61	27.45	27.19	26.92	26.34	26.83	27.21	26.82	25.57
T2M_PROM	2022	25.71	26.53	27.79	28.97	27.62	26.48	26.05	26.29	26.16	26.59	26.4	25.89

Fuente: NASA. <https://power.larc.nasa.gov/data-access-viewer/> Usuario Registrado.

Analizando los tres cuadros de temperaturas máximas, mínimas y promedios proporcionados, se pueden extraer importantes conclusiones sobre el clima de la región en cuestión.

En primer lugar, observamos que las temperaturas máximas presentan una variabilidad moderada a lo largo de los años, con valores que oscilan entre los 28°C y los 34°C en la mayoría de los meses. Sin embargo, se puede notar un ligero incremento en las temperaturas máximas durante los meses de febrero a abril, seguido de una leve disminución hacia el final del año.

Por otro lado, las temperaturas mínimas muestran una tendencia similar a lo largo de los años, con valores que se mantienen en un rango estrecho entre los 21°C y los 25°C en la mayoría de los meses. Sin embargo, se observa una ligera variación estacional, con mínimas ligeramente más altas durante los meses de mayo a septiembre y más bajas hacia finales de año.

Finalmente, al calcular las temperaturas promedio para cada año y mes, podemos

obtener una visión más completa del clima en la región. Se observa que las temperaturas promedio reflejan las tendencias de las temperaturas máximas y mínimas, mostrando un ligero aumento durante los meses más cálidos y una disminución hacia finales de año. Este análisis sugiere una estabilidad relativa en el clima de la región, con variaciones estacionales predecibles y un rango de temperaturas moderado.

En resumen, los datos proporcionados muestran un patrón climático consistente a lo largo de los años, con temperaturas máximas y mínimas que varían dentro de rangos predecibles y temperaturas promedio que reflejan estas tendencias estacionales. Este análisis es fundamental para comprender y predecir el clima en la región, lo que puede ser de gran utilidad para diversas actividades humanas, como la agricultura, la planificación urbana y la gestión de recursos naturales.

- **Humedad Relativa.**

A su vez, se presenta a continuación el historial de datos climáticos procedentes de la NASA, para el período de registro 2012 – 2022, de los datos de humedad relativa (HR), valor en porcentaje (%).

Cuadro 7. Registro histórico de humedad relativa (%), recopilado por la NASA, período 2012 – 2022.

Humedad relativa (%)	Año	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANN
RH2M	2012	83.69	77.06	73.62	80.12	86.56	86.12	89.06	87.38	85.94	87.69	88.5	86.94	84.44
RH2M	2013	81.25	75.31	72.88	76.31	80.12	86.38	87.44	87.62	87.25	87.69	86.62	85.31	82.88
RH2M	2014	80.88	74.38	69.44	73.25	83.94	88.12	87.69	85.81	84.81	87.88	86.75	86.56	82.5
RH2M	2015	81.81	74.88	70.31	74.56	80.19	85.56	85.62	87.25	86.19	85.5	87.5	86.88	82.25
RH2M	2016	83.19	76.19	71.25	74.75	85.5	86.5	88.69	88.06	86.81	88.5	88.75	86.5	83.75
RH2M	2017	82.06	76.88	71.44	75.88	85.75	86.56	87.69	85.88	87.06	87.38	87.62	87.06	83.5
RH2M	2018	87.12	81.12	75.19	78.12	84.19	86.5	88.12	86.69	85.94	87.69	87.38	84	84.38
RH2M	2019	79.62	73.75	69.94	71.56	83.25	86.56	87.69	87.25	87.88	86.94	87.5	87.06	82.5
RH2M	2020	83.69	76.44	70.5	77.56	85.31	86.5	87.75	87.56	85.94	88.12	89.12	86.44	83.75
RH2M	2021	84.56	81.62	76.12	81.25	85.19	85.38	88.19	87.5	86.44	87.94	87.12	87.25	84.88
RH2M	2022	83.31	75.94	73.31	81.88	85.88	89.19	88.88	88.25	87.81	87.94	88.75	85.5	84.75

• Vientos.

Por otra parte, se presenta a continuación el historial de datos climáticos procedentes de la NASA, para el período de registro 2012 – 2022, de los datos de velocidad del viento (WS), valor dado en metros por segundo (m/s.).

Cuadro 8. Registro histórico de vientos (m/s), recopilado por la NASA, período 2012 – 2022.

Velocidad Viento (m/s)	AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANN
WS2M	2012	3.39	3.22	3.52	1.89	1.63	1.58	1.93	1.55	1.5	2.22	2.35	2.6	2.28
WS2M	2013	3.47	2.91	3.24	2.48	2.13	1.62	1.65	1.63	1.69	1.59	1.72	2.64	2.23
WS2M	2014	3.21	3.03	3.17	2.88	1.93	1.9	2.07	1.6	1.4	1.7	2.06	2.76	2.3
WS2M	2015	3.71	3.34	3.35	2.67	2.4	1.84	2.11	2.01	1.61	1.44	1.98	2.54	2.41
WS2M	2016	3.07	3.7	2.9	2.54	1.9	1.49	1.74	1.59	1.46	1.92	2.4	2.3	2.24
WS2M	2017	3.24	2.77	3.07	2.13	1.6	1.45	1.59	1.44	1.62	1.7	1.75	2.75	2.09
WS2M	2018	2.73	3.23	3.23	2.13	1.76	1.58	1.86	1.65	1.37	2.19	1.95	3.15	2.23
WS2M	2019	3.45	3.1	3.7	2.7	1.56	1.61	2.02	1.62	1.88	1.57	1.98	2.52	2.3
WS2M	2020	3.34	3.66	3.39	2.63	2.05	1.55	1.91	1.84	1.47	1.89	2.48	2.91	2.43
WS2M	2021	3.42	3.2	3.21	2.56	2.29	1.54	1.99	1.66	1.49	1.77	2	2.65	2.31
WS2M	2022	3.23	3.38	3.13	2.2	1.54	2.36	1.88	1.72	1.73	1.95	1.84	2.7	2.3

❖ Precipitación

Las condiciones meteorológicas imperantes en Panamá dan lugar a cinco tipos de clima que favorecen la formación de nubes (cúmulo nimbos) responsables de las intensas precipitaciones. La precipitación anual promedio en el país alcanza los 2,685 milímetros. De este total, se registran aproximadamente 1,006 milímetros en la vertiente del Pacífico y 1,797 milímetros en la vertiente del Caribe.

Se muestra a continuación, los registros históricos de precipitación colectados por el sistema de satélites climáticos de la NASA, período de registro 2012 – 2022.

Cuadro 9. Registro histórico de precipitación (mm), recopilado por la NASA, período 2012 – 2022.

Precipitación (mm)	AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANN
PRECTOTCORR_SUM	2012	0	0	5.27	200.39	395.51	348.05	321.68	200.39	200.39	205.66	163.48	52.73	2093.55
PRECTOTCORR_SUM	2013	0	5.27	0	131.84	100.2	263.67	332.23	237.3	258.4	216.21	226.76	42.19	1814.06
PRECTOTCORR_SUM	2014	42.19	0	0	21.09	421.88	268.95	137.11	152.93	305.86	295.31	131.84	79.1	1856.25
PRECTOTCORR_SUM	2015	0	0	5.27	36.91	142.38	137.11	210.94	142.38	268.95	284.77	290.04	131.84	1650.59
PRECTOTCORR_SUM	2016	5.27	5.27	0	158.2	321.68	316.41	258.4	353.32	216.21	290.04	348.05	42.19	2315.04
PRECTOTCORR_SUM	2017	10.55	10.55	10.55	100.2	411.33	290.04	395.51	348.05	200.39	242.58	253.12	189.84	2462.7
PRECTOTCORR_SUM	2018	73.83	0	5.27	137.11	221.48	316.41	210.94	105.47	474.61	337.5	337.5	15.82	2235.94
PRECTOTCORR_SUM	2019	0	0	5.27	52.73	342.77	379.69	205.66	163.48	290.04	374.41	290.04	68.55	2172.66
PRECTOTCORR_SUM	2020	5.27	0	15.82	137.11	279.49	263.67	237.3	195.12	532.62	205.66	358.59	84.38	2315.04
PRECTOTCORR_SUM	2021	36.91	52.73	21.09	215.52	268.35	228.72	229.7	420.84	191.38	398.84	178.93	169.37	2412.38
PRECTOTCORR_SUM	2022	19.4	6.37	21	410.13	313.61	416.63	339.12	564.68	461.71	452.99	559.84	59.84	3625.33

Se muestra a continuación el mapa de Isoyetas de Panamá, con las regiones de humedad imperantes en el área de estudio.

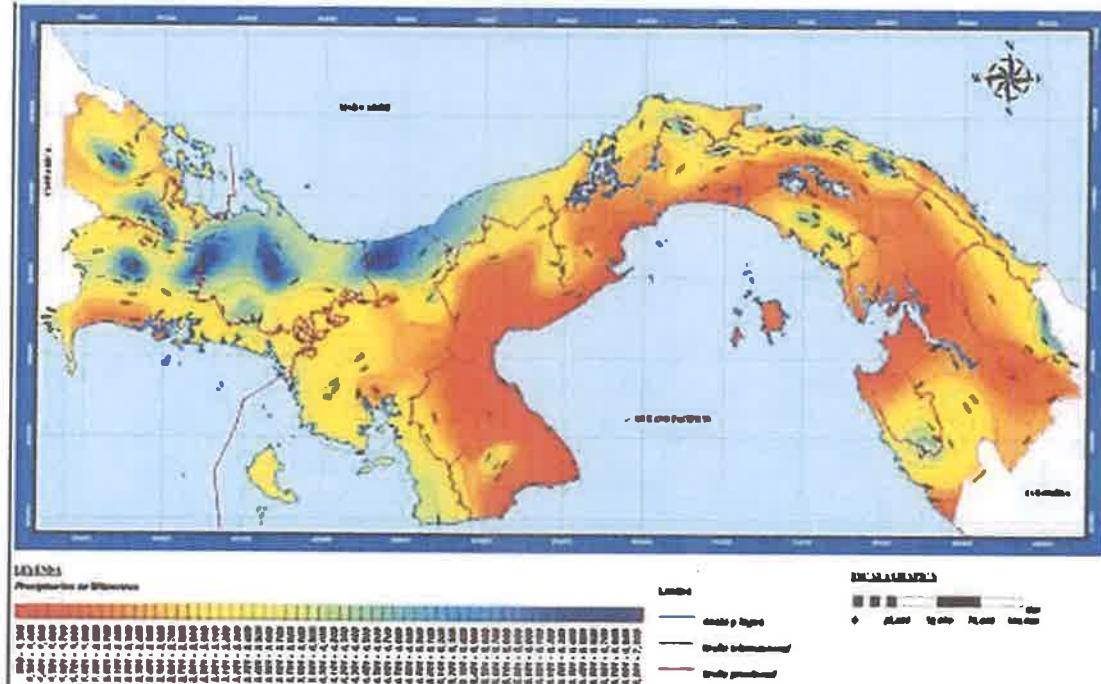


Imagen 9. Mapa Nacional de Isoyetas, Período 1971 – 2010.

Fuente: OEA, 2002. Balance Hídrico para Panamá.

❖ Eventos extremos de precipitación registrados.

- Pico de Precipitación: 856.7 mm/mes
- Precipitación máxima diaria: 27.05 mm
- Intensidad media: 1.19 mm/ hora.
- Mes de ocurrencia: Agosto.
- Año: 1996.
- Modelo meteorológico de la NASA corrido con datos climáticos de la estación Meteorológica Río Antón puente para el sitio de estudio.
- **Histograma de lluvias máximas por día generado para el evento máximo.**

Cuadro 10. Precipitación máxima vs precipitación acumulada según el histograma de lluvia generado para el evento máximo registrado.

Tiempo (Horas)	Precipitación máx. (mm/hora)	Precipitación acumulada (mm/hora)
1	28.56	1.19
2	27.37	2.38
3	26.18	3.57
4	24.99	4.76
5	23.80	5.95
6	22.61	7.14
7	21.42	8.33
8	20.23	9.52
9	19.04	10.71
10	17.85	11.90
11	16.66	13.09
12	15.47	14.28
13	14.28	15.47
14	13.09	16.66
15	11.90	17.85
16	10.71	19.04
17	9.52	20.23
18	8.33	21.42
19	7.14	22.61
20	5.95	23.80
21	4.76	24.99

22	3.57	26.18
23	2.38	27.37
24	1.19	28.56

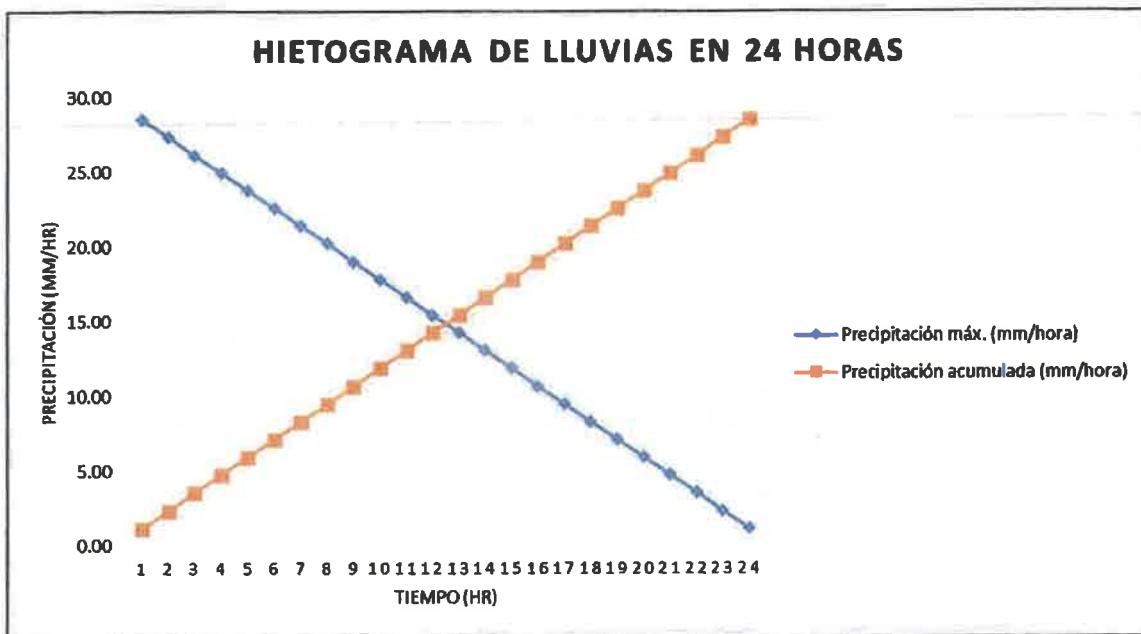


Imagen 10. Gráfico de hietograma de lluvia, donde se aprecia la precipitación máxima (mm/h) en 24 horas, para un evento extremo de lluvias en función de la lámina acumulada (mm/h).

4.2.4. Demarcar en mapa antecedentes de inundación

No existen registros ni antiguos ni actualizados de eventos de avenidas máximas, ni tampoco se habían generado anteriormente simulaciones de crecidas para el cauce estudiado, salvo en el presente estudio hidrológico.

4.2.4.1. Simulaciones Hidrológicas de Crecidas para cada uno de los afluentes y microcuenca estudiadas.

Con el fin de garantizar un diseño apropiado y seguro de las obras civiles a construirse sobre el cauce estudiado, se llevó a cabo un minucioso trabajo de simulación hidrológica que abarcó el afluente intermitente tributario del Río Chame (Quebrada Grande), perteneciente a la Cuenca Hidrográfica del Río Chame N° 138. Este estudio se basó en la aplicación de dos destacados softwares de simulación hidráulica, el HEC-HMS 4.0 y el HEC-RAS 6.3.1., que se utilizaron para evaluar el comportamiento de las avenidas fluviales generadas en respuesta a eventos máximos de precipitación, considerando escenarios con períodos de retorno (TR o PR) de 100 años.

El principal objetivo de este exhaustivo trabajo de simulación fue determinar el pico máximo de descarga que dicha microcuenca podría generar como respuesta a condiciones climáticas extremas y la relación precipitación - escorrentía. Esto reviste una importancia crítica, ya que dicho pico de descarga define el caudal máximo que deberá ser manejado por cualquier infraestructura civil a construirse en el sitio, como puentes y obras en el cauce, que se planifique construir en estas áreas.

Mediante la utilización de los modelos hidrológicos del HEC-HMS 4.0., se realizó un análisis detallado de las características hidrológicas la microcuenca, considerando las condiciones topográficas, las características de uso del suelo y la información climática histórica. Esto permitió ingresar eventos de precipitación de alta intensidad - duración y calcular los hidrogramas correspondientes para cada escenario.

Posteriormente, se empleó el software HEC-RAS 6.3.1. para modelar hidráulicamente el comportamiento del cauce y evaluar cómo se comportará frente a los caudales máximos previamente determinados. Este paso es esencial para entender la interacción entre las aguas fluviales y la infraestructura civil, como puentes y obras en el cauce.

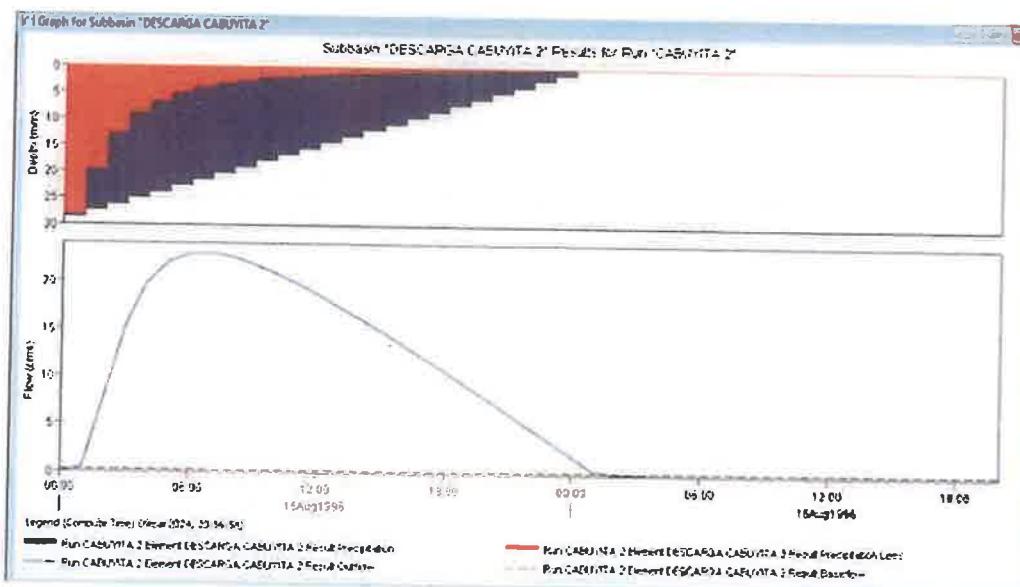
El resultado de este minucioso proceso de simulación fue la obtención de información precisa sobre los límites críticos cubiertos por las avenidas en la

microcuenca estudiada. Además, se determinó el caudal máximo que el afluente pueda alcanzar en situaciones extremas. Estos datos son esenciales para el diseño y la planificación de obras civiles, ya que permiten establecer los parámetros de seguridad y capacidad necesarios para garantizar que las estructuras sean resistentes y funcionales bajo las condiciones más adversas.

En resumen, el trabajo de simulación hidrológica llevado a cabo en el afluente (Quebrada Grande), de la microcuenca tributaria del Río Chame es un componente esencial de los estudios hidrológicos y de ingeniería civil requeridos para el diseño apropiado de puentes y obras en el cauce. Esta labor garantiza que las futuras construcciones en el cauce estudiado sean seguras, eficientes y capaces de hacer frente a las variaciones climáticas extremas que puedan afectar la región, contribuyendo así al desarrollo sostenible y al bienestar de la comunidad local.

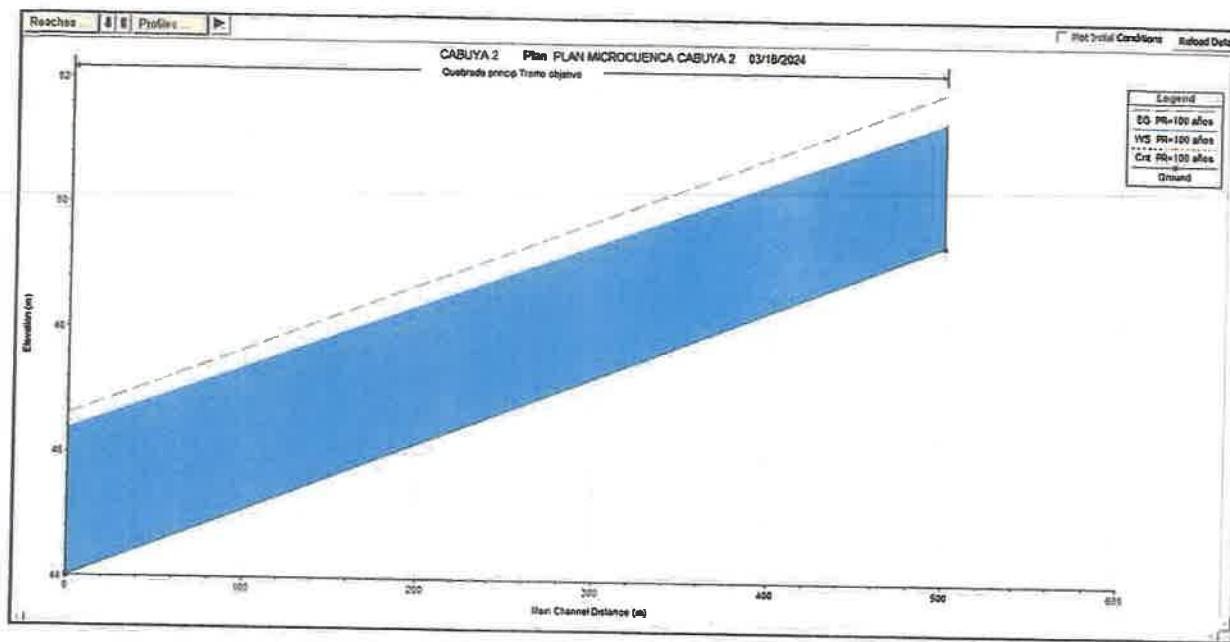
4.2.4.2. HIDROGRAMA DE CRECIDA Y SIMULACIÓN HIDROLÓGICA PARA LA MICROCUENCA, CON SU RESPECTIVO AFLUENTE DONDE SE DESARROLLARÁN LAS OBRAS EN CAUCE.

- ❖ **MICROCUENCA DE ESTUDIO. QUEBRADA GRANDE.**
- ❖ **Hidrograma de caudal máximo**

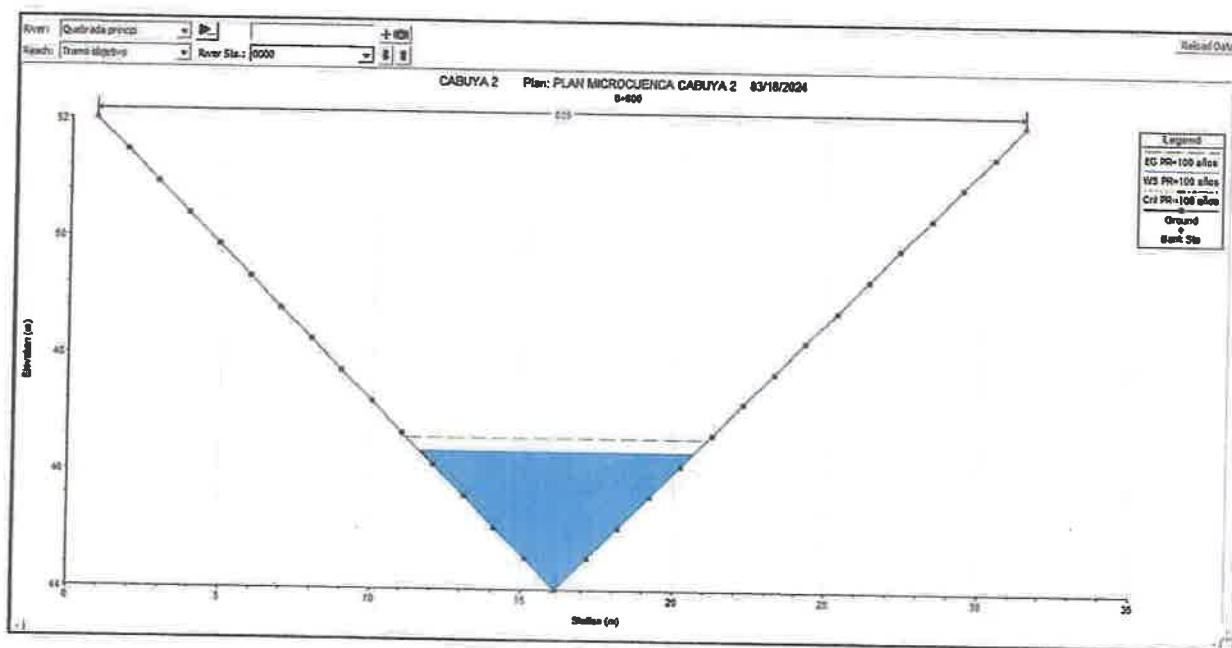


- Pico máximo de descarga simulado: $22.9 \text{ m}^3/\text{s}$

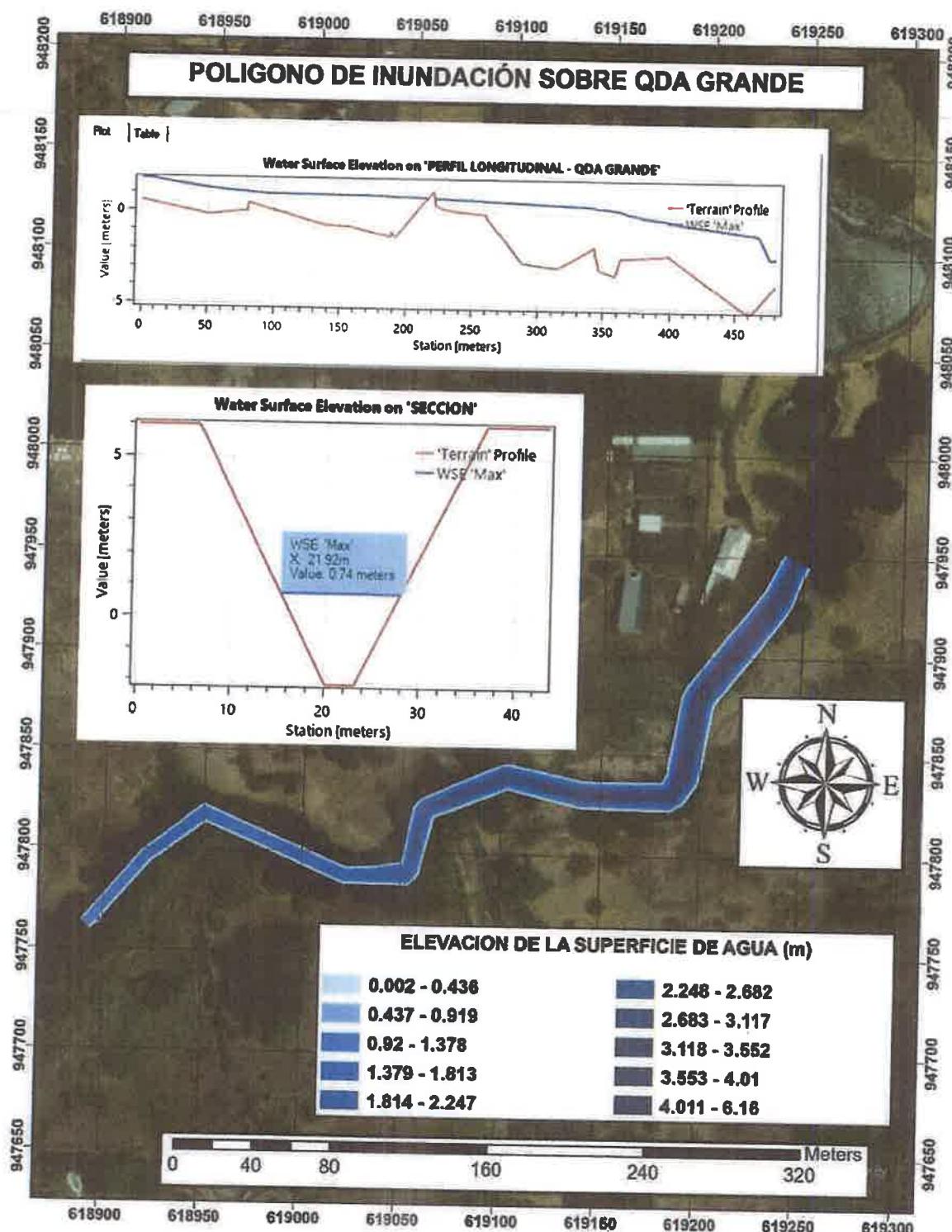
- Perfil de perspectiva del lecho simulado (Tr: 100 años)



- Vista de la sección transversal simulada. Tr: 100 años



❖ Llanura con simulación hidrológica sobre la superficie del terreno en el área de influencia.



5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El caudal máximo calculado, expresado en la simulación de la escorrentía de la microcuenca Quebrada Grande como “*Pico máximo de descarga simulado*”, el cual para este estudio hidrológico fue de $22.9 \text{ m}^3/\text{s}$ puede ser tomado en cuenta para el diseño de las obras civiles a realizarse, como es el caso de vados, puentes o futuros proyectos de ingeniería civil, siempre y cuando las obras civiles no desvíen el cauce natural y las obras de contención correspondan a muros, empotramiento de cauces, cajones de concreto, etc, según el diseño de los Ingenieros civiles y arquitectos del proyecto a ejecutarse. Es decir que, para todas las obras de diseño, se deberá emplear el caudal pico máximo de descarga calculado mediante los softwares de simulación HEC – HMS 4.0 y HEC – RAS 6.3.1, más un 27% de probabilidad de excedencia (Según especificaciones técnicas de diseño de puentes). Para las obras civiles de encauce, de forma general, se pueden emplear gaviones galvanizados rellenos de piedras, con una adecuada cimentación que soporte las crecidas por presentarse. La obra civil, que incluya los sistemas de contención de la máxima crecida posible debe ser calculada con el caudal máximo de ocurrencia presentado en este informe, y tomando en cuenta estudios topográficos, de batimetría, cálculo de taludes, etc, para el diseño de las obras civiles (Muros, gaviones, etc.). Se recomienda mantener las condiciones naturales del cauce original, principalmente el ancho de la ribera o banco del cauce junto con su cresta máxima de desbordamiento. En caso de realizarse obras civiles que ameriten encauzar el afluente estudiado, se debe evitar la reducción del área efectiva de descarga, para que la avenida o escorrentía fluya con naturalidad. Evitar la acumulación de tierra, restos de vegetación, caliche u otro material que obstruya el cauce estudiado, así como la reducción del ancho del cauce, en forma de garganta para evitar las obstrucciones por escombros de arrastre del tramo alto del curso intermitente durante las crecidas. A su vez, se debe prohibir la construcción de viviendas, comercios, bodegas u otra obra civil sobre el lecho del cauce y su cresta de

desbordamiento en el sitio de intervención. En la sección de ANEXOS se presentan los registros de salida de los resultados de la simulación mediante el software HEC – RAS 6.3.1, como velocidad del flujo, elevación de la cota de la cresta, caudal total, ancho del cauce y ancho crítico de anegamiento en caso de inundación. Se pueden realizar estudios de infiltración y percolación efectiva en el terreno previo a la construcción de la obra civil, para conocer el perfil de humedad del suelo y así poder determinar la compactación y firmeza del terreno a construir.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Aguilar, N. 2011. Métodos para el cálculo de la ETP. Guía de Laboratorio para el curso de Hidrología. Universidad de Panamá. Facultad de Ciencias Agropecuarias. 10p.
- ARCGIS 10.8. Comandos de procesos: DEM (Digital Elevation Model), KML to Shape, Ortho Mapping y bases de datos de *imagery* del ESRI de ARCGIS.
- Atlas Ambiental de la República de Panamá, 2010.
- Atlas Geográfico Nacional de Panamá, 2007. Instituto Nacional Tommy Guardias. Panamá. Consultado el 02-02-2024, a las 05:00 a.m.
- Concepción, Y. 2021. Study of the underground hydraulic connection in water harvesting systems and its effect on the water regime in Dudaim Forest, Beersheba, Israel. Ben Gurion University of the Negev. Midreshet, Ben Gurion, Israel.
- ETESA, 2023. Registros históricos de los caudales promedios mensuales, de la estación meteorológica del Río Antón – Interamericana (136-01-01).
- ETESA, 2008. Resumen Técnico. Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá Periodo 1971-2006.
- Holdridge, L. Ecología basada en Zonas de Vida. Quinta revisión 1996: Costa Rica. Servicio editorial e imprenta IICA, S.A. 216 págs.
- Mapas Topográficos 1:50,000 hoja topográfica CHAME. Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.
- MEAD INSTRUMENTS CORPORATION, 2010. Curva de calibración de equipos de aforo por vadeo.

- MIAMBIENTE, 2024. Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas. Mapa de delimitación de la cuenca Hidrográfica N°138, Cuenca Hidrográfica del Río Chame.
- McKay, 2000. Clasificación de climas de Panamá.
- Monteith J.L. (1981) Evaporation and surface temperature. Quarterly J.Royal Meteo. Soc.107:1-27.
- Monteith and Penman (1965). Evaporation and the environment. In: The State and Movement of Water in Living Organisms. XIXth Symposium. Soc.for xp. Biol., Swansea. Cambridge University Press. pp. 205-234.
- OEA, 2002. Balance Hídrico para Panamá.
- Resolución N° DM 0431 – 2021 del 16 de agosto de 2021, “*Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones*”.
- Resolución AG-0145- 2004 “QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA SOLICITAR CONCESIONES TRANSITORIAS O PERMANENTES PARA DERECHO DE USO DE AGUAS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”.
- SINAP, MIAMBIENTE, 2023. Mapas de áreas protegidas de Panamá.
- Soil Conservation Service USA. Hidrograma SCS.
- Software de uso libre HEC – HMS 4.0.
- Software de uso libre HEC – RAS 6.3.1.
- Theis, 1935. Recent advances in ground-water hydrology, First C.V. Theis Symposium: American Institute of Hydrology; p. xix-xxi.

7. ANEXOS

7.1. REGISTROS DE SALIDA DE LA SIMULACIÓN

- **MICROCUEENCA DE ESTUDIO. QUEBRADA GRANDE.**

Plan: 01 Quebrada princip Tramo objetivo RS: 0000 Profile: PR=100 años					
E.G. Elev (m)	46.59	Element	Left OB	Channel	Right OB
Vel Head (m)	0.24	Wt. n-Val.		0.035	
W.S. Elev (m)	46.35	Reach Len. (m)			
Crit W.S. (m)	45.96	Flow Area (m ²)		10.60	
E.G. Slope (m/m)	0.005409	Area (m ²)		10.60	
Q Total (m ³ /s)	22.90	Flow (m ³ /s)		22.90	
Top Width (m)	9.01	Top Width (m)		9.01	
Vel Total (m/s)	2.16	Avg. Vel. (m/s)		2.16	
Max Chl Dpth (m)	2.35	Hydr. Depth (m)		1.18	
Conv. Total (m ³ /s)	311.4	Conv. (m ³ /s)		311.4	
Length Wtd. (m)		Wetted Per. (m)		10.16	
Min Ch El (m)	44.00	Shear (N/m ²)		55.31	
Alpha	1.00	Stream Power (N/m s)		119.52	
Frctn Loss (m)		Cum Volume (1000 m ³)			
C & E Loss (m)		Cum SA (1000 m ²)			

**ESTUDIO DE
IMPACTO
AMBIENTAL
DIGITAL**

Panamá, 24 de enero de 2025.
SG-SAM-082-2025

Directora
GRACIELA PALACIOS
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E.S.D.

Ref. Diseño y Construcción de Dos (2) Puentes
Vehiculares en la Vía Gorgona hacia Cabuya
Puente N°1 Quebrada Barrante/Conejo y
Puente N°2, Quebrada Grande, Distrito
De Chame, Provincia Panamá Oeste.

Respetada Directora:

En cumplimiento a la normativa ambiental, establecida en el Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024, que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023, "Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se dictan otras disposiciones", hacemos entrega de los **Avisos de Consulta Pública en Medios Obligatorios**, para el proyecto "**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Lo anterior, correspondiente a la **publicación en el diario La Estrella**:

- Primera publicación, el viernes 17 de enero de 2025.
- Última publicación, el sábado 18 de enero de 2025.

Adicional a lo antes expuesto, remitimos lo actuado en el **Municipio de Chame**:

- Fijado con fecha 13 de enero de 2025
- Desfijado con fecha 22 de enero de 2025.

Sin otro particular,

Atentamente,

Lic. Rodolfo Caballero
Secretario General
Ministerio de Obras Públicas

RC/AM

c.i. - Ing. Aneth Mendieta Jefa de la Sección Ambiental - MOP
Archivos

Adj. Lo Indicado.



**AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II**

Ministerio de Obras Públicas (MOP), hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a Consulta Pública el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado:

1. **Nombre de la actividad obra o proyecto y su promotor:** Diseño y Construcción de dos Puentes Vehiculares en la vía Gorgona hacia Cabuya: Puente N°1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente N°2, Quebrada Grande”, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste
2. **Promotor:** Ministerio de Obras Públicas
3. **Sector al que pertenece la actividad, obra o proyecto:** Construcción-CINU-4210
4. **Localización de la actividad, obra o proyecto, localidad (es), corregimiento (s) distrito (s) y provincia (s) o territorio comarcal:** Corregimiento de Nueva Gorgona y Cabuya, Distrito de Chame en la provincia de Panamá Oeste.

Breve descripción de la actividad, obra o proyecto: El proyecto trata del Diseño y la construcción de 2 puentes vehiculares, de dos carriles sobre la vía existente, se demolerán los 2 puentes existentes y se construirán sobre la misma calzada de la rodadura del camino existente, localizado en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, en las Comunidades de Cabuya-Las Lajas, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, cuyos trabajos se realizarán dentro de los límites de servidumbre otorgada por el Estado (área exclusiva), para este tipo de infraestructura vial (puentes) que por razones administrativas se encuentran dentro de los dominios del Ministerio de Obras Públicas, como entidad responsable de la red vial a nivel nacional. Cabe señalar, la construcción de obras para el mejoramiento de la red vial, No modifican el uso de suelo establecido por el Ministerio de la Vivienda

5. Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.

IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
Suelo. El suelo (dentro del cauce de las 2 fuentes hídricas) donde se desarrolla el Proyecto fue intervenido durante la construcción de los 2 puentes existentes.	Se dará mantenimiento periódico a todo el equipo y maquinaria para minimizar los efectos negativos por la emisión de sustancias contaminantes
Agua: En los trabajos de demolición del puente existente y construcción del nuevo puede darse La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	Prevenir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas. Se construirán en la temporada seca, donde los niveles de los cauces de las fuentes hídricas disminuyen y se reduce el riesgo potencial de alteración de los parámetros citados.
Contaminación del suelo y el aire. Pérdida de la calidad del suelo, aire por mal manejo de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos y por desechos propios generados por la construcción del residencial.	Se contará con campamentos temporales para el personal como fuera del área de construcción, además habrá tinacos rotulados para la disposición de los desechos de origen orgánicos serán recolectados por el servicio de recolección municipal y el resto de construcción serán transportado al Campamento Central de Paja blanca, en Penonomé, provincia de Coclé, para ser almacenados para disposición final y ser reutilizados en otros proyectos.
Contaminación del aire. Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de trituración del material pétreo.	Mantenimiento de equipos y maquinarias. Riego de agua para el control del polvo.
Ruido. Afectación a la salud de los trabajadores y molestias por la intensidad y duración del ruido, y por las vibraciones producido por el uso de maquinarias y equipos. Los pocos ruidos que se generan, no rebasarán los límites máximos permisibles que señala la norma oficial, aunado a la ausencia de asentamientos humanos en la zona que pudiesen ser afectados por estos ruidos	Suministrar equipos de protección contra ruido (orejeras, tapa oídos, etc.). Prevención de afectaciones de infraestructuras existentes y operadores de equipo pesado, ocasionados por las vibraciones generadas por el uso de estos equipos y maquinarias.
Vegetación Será necesario la remoción de la cobertura vegetal, en los cauces de las 2 fuentes hídricas, la tala y poda será estrictamente lo necesario, para realizar las actividades de excavación y construcción de las bases de los 2 puentes a derribar y dar paso a la nueva edificación de los puentes necesarios para la seguridad vial	Durante esta fase de operación es posible que se afecte la vegetación que crezca sobre la servidumbre vial de los 2 puentes vehiculares la cual deberá ser controlada para garantizar la visibilidad de los usuarios de la vía y evitar accidentes.

Fauna Se afectará temporal por las actividades de construcción y presencia humana, que incurrá en el desplazamiento de la fauna, por sí sola o mediante el rescate y reubicación por parte de personal especializado.	Durante esta fase lo que puede darse es el riesgo de atropello a elementos de la fauna adyacente a la carretera que conlleva hacia los puentes vehiculares, cuando sea utilizada por el transporte. Se colocarán letreros de advertencia de disminución de velocidad vehicular. Este impacto es negativo, pero de baja magnitud, ya que no hay mucha población en el área de influencia de la carretera.
Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (combustible, aceite, pinturas, aditivos)	Realizar mantenimiento preventivo del equipo y maquinaria, en talleres fuera del área de la construcción de los puentes, mantener el equipo y maquinaria en buenas condiciones mecánicas.

6. **Plazo y lugar de recepción de observaciones:** Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Panamá Oeste, avenida de las Américas, ubicada en Corregimiento de La Chorrera, frente al Ministerio de Obras y en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente localizado en Albrook, ciudad de Panamá, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de hasta ocho (8) días hábiles contados a partir de la última publicación.

FijadoFecha: 13/enero/2025Hora: 8:00 a.m.Firma del Funcionario: Cecilia Vizcarra

Sello:

**Desfijado**Fecha: 22/enero/2025Hora: 4:00 p.m.Firma del Funcionario: Cecilia Vizcarra

Sello:



AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II
ULTIMA PUBLICACIÓN

El Ministerio de Obras Públicas (MOP), hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a Consulta Pública el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado:

1. **Nombre de la actividad obra o proyecto y su promotor:** EsIA CATEGORÍA II "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE 7 PUENTES VEHICULARES, EN EL DISTRITO DE ANTÓN-PROVINCIA DE COCLÉ"
2. **Promotor:** Ministerio de Obras Públicas
3. **Sector al que pertenece la actividad, obra o proyecto:** Construcción-CINU-4210
4. **Localización de la actividad, obra o proyecto, localidad (es), corregimiento (s) distrito (s) y provincia (s) o territorio comarcas:** Corregimiento de localizado en los cinco corregimientos (El Retiro, El Chirú, San Juan de Dios, Juan Diaz y Santa Rita) del distrito de Antón, provincia de Coclé.
5. **Breve descripción de la actividad, obra o proyecto:** El proyecto trata del Diseño y la construcción de 7 puentes vehiculares, de dos carriles sobre la vía existente, se demolerán los 7 puentes existentes y se construirán sobre la misma calzada de la rodadura del camino existente, localizado en los cinco corregimientos (El Retiro, El Chirú, San Juan de Dios, Juan Diaz y Santa Rita) del distrito de Antón, provincia de Coclé, (cuyos trabajos se realizarán dentro de los límites de servidumbre otorgada por el Estado (área exclusiva), para este tipo de infraestructura vial (puentes) que por razones administrativas se encuentran dentro de los dominios del Ministerio de Obras Públicas, como entidad responsable de la red vial a nivel nacional. Cabe señalar, la construcción de obras para el mejoramiento de la red vial, No modifican el uso de suelo establecido por el Ministerio de la Vivienda.
6. **Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.**

IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
Suelo. El suelo (dentro del cauce de las 7 fuentes hídricas) donde se desarrolla el Proyecto fue intervenido durante la construcción de los 7 puentes existentes.	Se dará mantenimiento periódico a todo el equipo y maquinaria para minimizar los efectos negativos por la emisión de sustancias contaminantes
Agua: En los trabajos de demolición del puente existente y construcción del nuevo puede darse La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	Prevenir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas. Se construirán en la temporada seca, donde los niveles de los cauces de las fuentes hídricas disminuyen y se reduce el riesgo potencial de alteración de los parámetros citados.
Contaminación del suelo y el aire. Pérdida de la calidad del suelo, aire por mal manejo de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos y por desechos propios generados por la construcción del residencial.	Se contará con campamentos temporales para el personal como fuera del área de construcción, además habrá tinacos rotulados para la disposición de los desechos de origen orgánicos serán recolectados por el servicio de recolección municipal y el resto de construcción serán transportado al Campamento Central de Paja blanca, en Penonomé, provincia de Coclé, para ser almacenados para disposición final y ser reutilizados en otros proyectos.
Contaminación del aire. Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de trituración del material pétreo.	Mantenimiento de equipos y maquinarias. Riego de agua para el control del polvo.
Ruido. Afectación a la salud de los trabajadores y molestias por la intensidad y duración del ruido, y por las vibraciones producido por el uso de maquinarias y equipos. Los pocos ruidos que se generan, no rebasarán los límites máximos permisibles que señala la norma oficial, aunado a la ausencia de asentamientos humanos en la zona que pudiesen ser afectados por estos ruidos	Suministrar equipos de protección contra ruido (orejeras, tapa oídos, etc.). Prevención de afectaciones de infraestructuras existentes y operadores de equipo pesado, ocasionados por las vibraciones generadas por el uso de estos equipos y maquinarias.
Vegetación Será necesario la remoción de la cobertura vegetal, en los cauces de las 7 fuentes hídricas, la tala y poda será estrictamente la necesaria, para realizar las actividades de excavación y construcción de las bases de los 2 puentes a derribar y dar paso a la nueva edificación de los puentes necesarias para la seguridad vial	Durante esta fase de operación es posible que se afecte la vegetación que crezca sobre la servidumbre vial de los 7 puentes vehiculares la cual deberá ser controlada para garantizar la visibilidad de los usuarios de la vía y evitar accidentes.
Fauna Se afectará temporal por las actividades de construcción y presencia humana, que incurrá en el desplazamiento de la fauna, por sí sola o mediante el rescate y reubicación por parte de personal especializado.	Durante esta fase lo que puede darse es el riesgo de atropello a elementos de la fauna adyacente a la carretera que conlleva hacia los puentes vehiculares, cuando sea utilizada por el transporte. Se colocarán letreros de advertencia de disminución de velocidad vehicular. Este impacto es negativo, pero de baja magnitud, ya que no hay mucha población en el área de influencia de la carretera.
Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (combustible, aceite, pinturas, aditivos)	Realizar mantenimiento preventivo del equipo y maquinaria, en talleres fuera del área de la construcción de los puentes, mantener el equipo y maquinaria en buenas condiciones mecánicas.

7. **Plazo y lugar de recepción de observaciones:** Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Coclé, vía panamericana, ubicada en el corregimiento cabecera de Penonomé y en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente localizado en Albrook, ciudad de Panamá, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de hasta ocho (8) días hábiles contados a partir de la última publicación

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II
ULTIMA PUBLICACIÓN

Ministerio de Obras Públicas (MOP), hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a Consulta Pública el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado:

1. **Nombre de la actividad obra o proyecto y su promotor:** Diseño y Construcción de dos Puentes Vehiculares en la vía Gorgona hacia Cabuya: Puente N°1 Quebrada Barrante/ Conejo y Puente N°2, Quebrada Grande", distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste
2. **Promotor:** Ministerio de Obras Públicas
3. **Sector al que pertenece la actividad, obra o proyecto:** Construcción-CINU-4210
4. **Localización de la actividad, obra o proyecto, localidad (es), corregimiento (s) distrito (s) y provincia (s) o territorio comarcas:** Corregimiento de Nueva Gorgona y Cabuya, Distrito de Chame en la provincia de Panamá Oeste.
5. **Breve descripción de la actividad, obra o proyecto:** El proyecto trata del Diseño y la construcción de 2 puentes vehiculares, de dos carriles sobre la vía existente, se demolerán los 2 puentes existentes y se construirán sobre la misma calzada de la rodadura del camino existente, localizado en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, en las Comunidades de Cabuya-Las Lajas, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, cuyos trabajos se realizarán dentro de los límites de servidumbre otorgada por el Estado (área exclusiva), para este tipo de infraestructura vial (puentes) que por razones administrativas se encuentran dentro de los dominios del Ministerio de Obras Públicas, como entidad responsable de la red vial a nivel nacional. Cabe señalar, la construcción de obras para el mejoramiento de la red vial, No modifican el uso de suelo establecido por el Ministerio de la Vivienda
6. **Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.**

IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
Suelo. El suelo (dentro del cauce de las 2 fuentes hídricas) donde se desarrolla el Proyecto fue intervenido durante la construcción de los 2 puentes existentes.	Se dará mantenimiento periódico a todo el equipo y maquinaria para minimizar los efectos negativos por la emisión de sustancias contaminantes
Agua: En los trabajos de demolición del puente existente y construcción del nuevo puede darse La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	Prevenir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas. Se construirán en la temporada seca, donde los niveles de los cauces de las fuentes hídricas disminuyen y se reduce el riesgo potencial de alteración de los parámetros citados.
Contaminación del suelo y el aire. Pérdida de la calidad del suelo, aire por mal manejo de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos y por desechos propios generados por la construcción del residencial.	Se contará con campamentos temporales para el personal como fuera del área de construcción, además habrá tinacos rotulados para la disposición de los desechos de origen orgánicos serán recolectados por el servicio de recolección municipal y el resto de construcción serán transportado al Campamento Central de Paja blanca, en Penonomé, provincia de Coclé, para ser almacenados para disposición final y ser reutilizados en otros proyectos.
Contaminación del aire. Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de trituración del material pétreo.	Mantenimiento de equipos y maquinarias. Riego de agua para el control del polvo.
Ruido. Afectación a la salud de los trabajadores y molestias por la intensidad y duración del ruido, y por las vibraciones producido por el uso de maquinarias y equipos. Los pocos ruidos que se generan, no rebasarán los límites máximos permisibles que señala la norma oficial, aunado a la ausencia de asentamientos humanos en la zona que pudiesen ser afectados por estos ruidos	Suministrar equipos de protección contra ruido (orejeras, tapa oídos, etc.). Prevención de afectaciones de infraestructuras existentes y operadores de equipo pesado, ocasionados por las vibraciones generadas por el uso de estos equipos y maquinarias.
Vegetación Será necesario la remoción de la cobertura vegetal, en los cauces de las 2 fuentes hídricas, la tala y poda será estrictamente la necesaria, para realizar las actividades de excavación y construcción de las bases de los 2 puentes a derribar y dar paso a la nueva edificación de los puentes necesarias para la seguridad vial	Durante esta fase de operación es posible que se afecte la vegetación que crezca sobre la servidumbre vial de los 2 puentes vehiculares la cual deberá ser controlada para garantizar la visibilidad de los usuarios de la vía y evitar accidentes.
Fauna Se afectará temporal por las actividades de construcción y presencia humana, que incurrá en el desplazamiento de la fauna, por sí sola o mediante el rescate y reubicación por parte de personal especializado.	Durante esta fase lo que puede darse es el riesgo de atropello a elementos de la fauna adyacente a la carretera que conlleva hacia los puentes vehiculares, cuando sea utilizada por el transporte. Se colocarán letreros de advertencia de disminución de velocidad vehicular. Este impacto es negativo, pero de baja magnitud, ya que no hay mucha población en el área de influencia de la carretera.
Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (combustible, aceite, pinturas, aditivos)	Realizar mantenimiento preventivo del equipo y maquinaria, en talleres fuera del área de la construcción de los puentes, mantener el equipo y maquinaria en buenas condiciones mecánicas.

7. **Plazo y lugar de recepción de observaciones:** Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Panamá Oeste, avenida de las Américas, ubicada en Corregimiento de La Chorrera, frente al Ministerio de Obras y en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente localizado en Albrook, ciudad de Panamá, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de hasta ocho (8) días hábiles contados a partir de la última publicación

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II
PRIMERA PUBLICACIÓN

Ministerio de Obras Públicas (MOP), hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a Consulta Pública el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado:

Nombre de la actividad obra o proyecto y su promotor: Diseño y Construcción de dos Puentes Vehiculares en la vía Gorgona hacia Cabuya: Puente N°1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente N°2, Quebrada Grande", distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste

Promotor: Ministerio de Obras Públicas

Sector al que pertenece la actividad, obra o proyecto: Construcción-CINU-4210

Localización de la actividad, obra o proyecto, localidad (es), corregimiento (s) distrito (s) y provincia (s) o territorio comarcal: Corregimiento de Nueva Gorgona y Cabuya, Distrito de Chame en la provincia de Panamá Oeste.

Breve descripción de la actividad, obra o proyecto: El proyecto trata del Diseño y la construcción de 2 puentes vehiculares, de dos carriles sobre la vía existente, se demolerán los 2 puentes existentes y se construirán sobre la misma calzada de la rodadura del camino existente, localizado en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, en las Comunidades de Cabuya-Las Lajas, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, cuyos trabajos se realizarán dentro de los límites de servidumbre otorgada por el Estado (área exclusiva), para este tipo de infraestructura vial (puentes) que por razones administrativas se encuentran dentro de los dominios del Ministerio de Obras Públicas, como entidad responsable de la red vial a nivel nacional. Cabe señalar, la construcción de obras para el mejoramiento de la red vial, No modifican el uso de suelo establecido por el Ministerio de la Vivienda

Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.

IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
Suelo. El suelo (dentro del cauce de las 2 fuentes hídricas) donde se desarrolla el Proyecto fue intervenido durante la construcción de los 2 puentes existentes.	Se dará mantenimiento periódico a todo el equipo y maquinaria para minimizar los efectos negativos por la emisión de sustancias contaminantes
Agua: En los trabajos de demolición del puente existente y construcción del nuevo puede darse La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	Prevenir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas. Se construirán en la temporada seca, donde los niveles de los cauces de las fuentes hídricas disminuye y se reduce el riesgo potencial de alteración de los parámetros citados..
Contaminación del suelo y el aire. Pérdida de la calidad del suelo, aire por mal manejo de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos y por desechos propios generados por la construcción del residencial.	Se contará con campamentos temporales por el personal como fuera del área de construcción, además habrá tinacos rotulados para la disposición de los desechos de origen orgánicos serán recolectados por el servicio de recolección municipal y el resto de construcción serán transportado al Campamento Central de Paja blanca, en Penonomé, provincia de Coclé, para ser almacenados para disposición final y ser reutilizados en otros proyectos.
Contaminación del aire. Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de trituración del material pétreo.	Mantenimiento de equipos y maquinarias. Riego de agua para el control del polvo.
Ruido. Afectación a la salud de los trabajadores y molestias por la intensidad y duración del ruido, y por las vibraciones producido por el uso de maquinarias y equipos. Los pocos ruidos que se generan, no rebasan los límites máximos permisibles que señala la norma oficial, aunado a la ausencia de asentamientos humanos en la zona que pudiesen ser afectados por estos ruidos	Suministrar equipos de protección contra ruido (orejeras, tapa oídos, etc.). Prevención de afectaciones de infraestructuras existentes y operadores de equipo pesado, ocasionados por las vibraciones generadas por el uso de estos equipos y maquinarias.
Vegetación Será necesario la remoción de la cobertura vegetal, en los cauces de las 2 fuentes hídricas, la tala y poda será estrictamente la necesaria, para realizar las actividades de excavación y construcción de las bases de los 2 puentes a derribar y dar paso a la nueva edificación de los puentes necesarios para la seguridad vial	Durante esta fase de operación es posible que se afecte la vegetación que crezca sobre la servidumbre vial de los 2 puentes vehiculares la cual deberá ser controlada para garantizar la visibilidad de los usuarios de la vía y evitar accidentes.
Fauna Se afectará temporal por las actividades de construcción y presencia humana, que incurrá en el desplazamiento de la fauna, por si sola o mediante el rescate y reubicación por parte de personal especializado.	Durante esta fase lo que puede darse es el riesgo de atropello a elementos de la fauna adyacente a la carretera que conlleva hacia los puentes vehiculares, cuando sea utilizada por el transporte Se colocarán letreros de advertencia de disminución de velocidad vehicular. Este impacto es negativo, pero de baja magnitud, ya que no hay mucha población en el área de influencia de la carretera.
Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (combustible, aceite, pinturas, aditivos)	Realizar mantenimiento preventivo del equipo y maquinaria, en talleres fuera del área de la construcción de los puentes, mantener el equipo y maquinaria en buenas condiciones mecánicas.

Plazo y lugar de recepción de observaciones: Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Panamá Oeste, avenida de las Américas, ubicada en Corregimiento de La Chorrera, frente al Ministerio de Obras y en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente localizado en Albrook, ciudad de Panamá, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de hasta ocho (8) días hábiles contados a partir de la última publicación.

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II
PRIMERA PUBLICACIÓN

El Ministerio de Obras Públicas (MOP), hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a Consulta Pública el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado:

Nombre de la actividad obra o proyecto y su promotor: EsIA CATEGORÍA II "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE 7 PUENTES VEHICULARES, EN EL DISTRITO DE ANTÓN PROVINCIA DE COCLÉ

Promotor: Ministerio de Obras Públicas

Sector al que pertenece la actividad, obra o proyecto: Construcción-CINU-4210

Localización de la actividad, obra o proyecto, localidad (es), corregimiento (s) distrito (s) y provincia (s) o territorio comarcal: Corregimiento de localizado en

1. cinco corregimientos (El Retiro, El Chirú, San Juan de Dios, Juan Diaz y Santa Rita) del distrito de Antón, provincia de Coclé,

2. Breve descripción de la actividad, obra o proyecto: El proyecto trata del Diseño y la construcción de 7 puentes vehiculares, de dos carriles sobre la vía existente

4. se demolerán los 7 puentes existentes y se construirán sobre la misma calzada de rodadura del camino existente, localizado en los cinco corregimientos (El Retiro, Chirú, San Juan de Dios, Juan Diaz y Santa Rita) del distrito de Antón, provincia de Coclé (cuyos trabajos se realizarán dentro de los límites de servidumbre otorgada por el Estado (área exclusiva), para este tipo de infraestructura vial (puentes) que por razones administrativas se encuentran dentro de los dominios del Ministerio de Obras Públicas, como entidad responsable de la red vial a nivel nacional. Cabe señalar, la construcción de obras para el mejoramiento de la red vial, No modifican el uso de suelo establecido por el Ministerio de la Vivienda

5. administrativas se encuentran dentro de los dominios del Ministerio de Obras Públicas, como entidad responsable de la red vial a nivel nacional. Cabe señalar, la construcción de obras para el mejoramiento de la red vial, No modifican el uso de suelo establecido por el Ministerio de la Vivienda

6. Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.

IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
Suelo. El suelo (dentro del cauce de las 7 fuentes hídricas) donde se desarrolla el Proyecto fue intervenido durante la construcción de los 7 puentes existentes.	Se dará mantenimiento periódico a todo el equipo y maquinaria para minimizar los efectos negativos por la emisión de sustancias contaminantes
Agua: En los trabajos de demolición del puente existente y construcción del nuevo puede darse La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	Prevenir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas. Se construirán en la temporada seca, donde los niveles de los cauces de las fuentes hídricas disminuyen y se reduce el riesgo potencial de alteración de los parámetros citados.
Contaminación del suelo y el aire. Pérdida de la calidad del suelo, aire por mal manejo de desechos domésticos tanto sólidos como líquidos y por desechos propios generados por la construcción del residencial.	Se contará con campamentos temporales por el personal como fuera del área de construcción, además habrá tinacos rotulados para la disposición de los desechos de origen orgánicos serán recolectados por el servicio de recolección municipal y el resto de construcción serán transportados al Campamento Central de Paja blanca, en Penonomé, provincia de Coclé, para ser almacenados para disposición final y ser reutilizados en otros proyectos.
Contaminación del aire. Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos durante la fase de trituración del material pétreo.	Mantenimiento de equipos y maquinarias. Riego de agua para el control del polvo.
Ruido. Afectación a la salud de los trabajadores y molestias por la intensidad y duración del ruido, y por las vibraciones producido por el uso de maquinarias y equipos. Los pocos ruidos que se generan, no rebasan los límites máximos permisibles que señala la norma oficial, aunado a la ausencia de asentamientos humanos en la zona que pudiesen ser afectados por estos ruidos	Suministrar equipos de protección contra ruido (orejeras, tapa oídos, etc.). Prevención de afectaciones de infraestructuras existentes y operadores de equipo pesado, ocasionados por las vibraciones generadas por el uso de estos equipos y maquinarias.
Vegetación Será necesario la remoción de la cobertura vegetal, en los cauces de las 7 fuentes hídricas, la tala y poda será estrictamente la necesaria, para realizar las actividades de excavación y construcción de las bases de los 2 puentes a derribar y dar paso a la nueva edificación de los puentes necesarios para la seguridad vial	Durante esta fase de operación es posible que se afecte la vegetación que crezca sobre la servidumbre vial de los 7 puentes vehiculares la cual deberá ser controlada para garantizar la visibilidad de los usuarios de la vía y evitar accidentes.
Fauna Se afectará temporal por las actividades de construcción y presencia humana, que incurrá en el desplazamiento de la fauna, por si sola o mediante el rescate y reubicación por parte de personal especializado.	Durante esta fase lo que puede darse es el riesgo de atropello a elementos de la fauna adyacente a la carretera que conlleva hacia los puentes vehiculares, cuando sea utilizada por el transporte Se colocarán letreros de advertencia de disminución de velocidad vehicular. Este impacto es negativo, pero de baja magnitud, ya que no hay mucha población en el área de influencia de la carretera.
Contaminación del suelo y afectación a la salud humana por mal manejo de desechos peligrosos (combustible, aceite, pinturas, aditivos)	Realizar mantenimiento preventivo del equipo y maquinaria, en talleres fuera del área de la construcción de los puentes, mantener el equipo y maquinaria en buenas condiciones mecánicas.

7. Plazo y lugar de recepción de observaciones: Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Coclé, vía panamericana, ubicada en el corregimiento cabecera de Penonomé y en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente localizado en Albrook, ciudad de Panamá, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de hasta ocho (8) días hábiles contados a partir de la última publicación.

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 08 de noviembre de 2024
DEIA-DEEIA-AC-0158-0811-2024

Su excelencia Ministro
JOSÉ LUIS ANDRADE
Representante legal
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
E. S. D.

Su excelencia Ministro Andrade:

REPÚBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
NOTIFICADO PERSONALMENTE	
De	DEIA-DEEIA-AC-0158-0811-2024
Fecha	07/11/2024
Notificador	Sergio Alonzo
Notificado	afj

De acuerdo a lo establecido en el artículo 62 de Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE”**, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, a desarrollarse en los corregimientos de Cabuya y Gorgona, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, que consiste en lo siguiente:

1. En la página 49 del EsIA, punto **4.6. USO DE SUELO O ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT) Y PLANO DE ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA EL ÁREA PROPUESTA A DESARROLLAR. DE NO CONTAR CON EL USO DE SUELO O EOT VER ARTÍCULO 9 QUE MODIFICA EL ARTÍCULO 31**, indica que: “*No se cuenta con una asignación de zonificación por parte del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT). Por las condiciones propias del sitio entra en la clasificación Residencial Rural (R-R), por lo cual se puede adoptar el proyecto en estudio...*”. Aunado a lo anterior, en la página 62 del EsIA, punto **5.3.2. Descripción del uso del suelo**, señala lo siguiente: “*En el anexo 14.4.1. se presenta la nota al MIVIOT de la solicitud de certificación de uso de suelo y código de zonificación...*”. Por lo antes mencionado se solicita:
 - a) Presentar Certificación de la Servidumbre para la construcción de ambos puentes, emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
 - b) Aclarar si la ruta de desvío temporal propuesta para la construcción del puente sobre la quebrada Conejo/Barrante se ubica sobre una propiedad privada o es parte de la servidumbre vial existente.

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

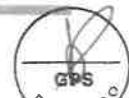
De ser propiedad privada debe:

- Presentar Registro Público, autorizaciones y copia de cédula del dueño ambas copias notariadas.

En caso de ser servidumbre pública debe:

- Presentar certificación de servidumbre emitida por la entidad competente.

2. En la página 126 del EsIA, punto **7.2. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)**, presenta el formato de la volante informativa; sin embargo, el nombre del proyecto no coincide con el presentado en la solicitud del EsIA. Además, en el anexo 14.6 del EsIA, volante informativa y encuestas, se presenta la volante informativa, no obstante, la categoría no corresponde al EsIA presentando. Por lo antes descrito se solicita:
 - a) Presentar la volante informativa de acuerdo a lo establecido al artículo 40 del Decreto Ejecutivo 01 de 01 de marzo de 2024.
3. En la sección de anexos del EsIA, se presenta el Informe de Análisis de Calidad de Aire, dentro de los parámetros monitoreados se incluye el PM₁₀; sin embargo, el mismo no cumple con el artículo 8 de la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023, el cual establece: “Para el caso de contaminantes PM_{2.5} y PM₁₀, el muestreo deberá ser efectuado en un periodo de veinticuatro (24) horas continuas, por un Organismo de Evaluación de la conformidad (OEC), acreditada por el concejo Nacional de Acreditación de Panamá (CNA) bajo la norma ISO 17020, utilizando métodos de muestreo y mediciones ambientales debidamente acreditadas por el CNA de Panamá [...].” Por lo antes mencionado se solicita:
 - a) Presentar Análisis de Calidad del aire Ambiental, elaborado y firmado por un personal idóneo, cumpliendo con lo establecido en la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023.
4. El punto 6.3 Análisis de Ecosistemas frágiles del área de influencia, no fue desarrollado, por lo que se solicita presentar el mismo tal y como lo indica el Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024, artículo 6 en el cual establece que “...deberán desarrollar los contenidos mínimos descritos para cada categoría de Estudio de Impacto Ambiental”.
5. En atención al artículo 43 de Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, se solicita presentar los avisos de consulta pública, de los medios obligatorios (diario de circulación nacional y fijado y desfijado en el Municipio del área de influencia directa e indirecta del proyecto) y del medio electivo (redes sociales, diario de circulación nacional, medios televisivos, otros).



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

6. Mediante **MEMORANDO DCC-736-2024**, la Dirección de Cambio Climático (**DCC**), señala lo siguiente: “Según el informe técnico **DCC-060-2024**, desarrollado por los analistas técnicos de esta dirección, compartimos las conclusiones de esta primera revisión.

Adaptación

5.8.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.

- Revisar datos de la tabla 1 la cual nos indica que no representa amenazas al proyecto, sin embargo, están identificadas posibles amenazas en los siguientes puntos exposición y capacidad adaptativa.

5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas.

- El consultor incluyó la información del estudio hidrológico e hidráulico, sin embargo, para la validación de los resultados se hace la solicitud de la entrega de la información digital que ya se ha generado:
 - Archivo DEM utilizado para elaborar el "terrain".
 - Archivo proyecto generado por la simulación.
 - Archivo de geometría generado por la simulación.
 - Archivo plan generado por la simulación.
 - Archivo de flujo constante o no constante generado por la simulación.
 - Archivo raster final de resultado de simulación con y sin proyecto.

5.8.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.

- Realizar la siguiente matriz de vulnerabilidad. <https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/wp-content/uploads/2022/10/Guia-tecnica-de-Cambio-Climatico-para-proyectos-de-infraestructura-de-Inversion-publica-2020.pdf>.
- Realizar un análisis de los resultados de la matriz vs la información plasmada en el análisis de capacidad adaptativa en el punto 5.8.2.2

9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático

- En este apartado se debe hacer un resumen ejecutivo, de máximo 2 páginas sobre lo que contiene el Plan de Adaptación y Mitigación, los cuales provienen de los temas desarrollados en los puntos 9.8.1 y 9.8.2

9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático

- i. **Objetivos del plan de adaptación:** Describir los objetivos generales y específicos del plan de adaptación del proyecto.

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- ii. **Formulación de medidas de adaptación:** Para la generación de las medidas de adaptación el promotor/consultor debe tomar en cuenta los resultados del análisis obtenido en la sección 5.8.3 sobre vulnerabilidad frente a las amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia. Con ello deberá presentar en una tabla la descripción de las medidas de adaptación a implementar de forma detallada, como se muestra en la Tabla de Formato de referencia para la identificación y descripción de las medidas de adaptación.

Formato de referencia para la identificación y descripción d las medidas de adaptación

Vulnerabilidad obtenida frente a las amenazas climáticas en la sección 5.8.3	Medida de Adaptación	Descripción de la medida de adaptación a implementar
(Por ejemplo: aumento del nivel del mar, aumento de precipitación, eventos climáticos extremos, entre otros, de acuerdo con lo analizado en el apartado 5.8.3.)	Medida de adaptación 1: Medida de adaptación identificada para atender la vulnerabilidad obtenida frente a la amenaza climática.	En esta sección se deberá describir la medida de adaptación a implementar de forma implementar de forma

- iii. **Plan de Monitoreo:** Se deberá desarrollar un cronograma por fase de desarrollo de proyecto, donde se identifique el tiempo, el equipo responsable y cómo estará reportando el cumplimiento de cada medida de adaptación a implementar. Así mismo, deberá establecerse la periodicidad de revisión y actualización del plan de adaptación durante la vida útil del proyecto, para que pueda responder a los posibles cambios en las condiciones climáticas y fortalecerse de la experiencia adquirida en la implementación de las medidas de adaptación.

Mitigación

4.4 Identificación de fuentes de misiones de gases de efecto invernadero (GEI)

- El promotor debe incluir como fuente de emisiones, la remoción de suelos, ya que el proyecto en su fase de construcción desarrollará actividades de excavación, conformación de taludes, drenajes, movimiento de tierras, etc.
- Debido a que el promotor incluye como fuente de alcance 2, a las emisiones generadas por generadores a base de combustible, se recomienda el ajuste correspondiente, ya que, en este, no se trata de emisiones por el consumo de electricidad, sino a emisiones por la quema de combustibles, en cuyo caso se trata de una fuente de emisión de alcance 1.



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- Se aclara que el consumo de electricidad tomada de la red, corresponde a una fuente de alcance 2, mientras que la generación de electricidad con generadores a base de combustibles, como se ha indicado, corresponde a una fuente de alcance 1. En caso que se utilicen ambas fuentes, las mismas deberán incluirse.

9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)

- Debido a que el promotor describe las medidas de mitigación para las emisiones de gases de efecto invernadero, sin detallarlas por alcance, tipo y actividad, se recomienda que tales medidas de mitigación se presenten para cada una de las fuentes por alcance, tipo y actividad

Adicional, debe incluir las medidas de mitigación para las emisiones generadas por la remoción de suelos

- El cronograma incluido en la tabla 9.10, es muy general y no brinda los detalles cronológicos necesarios sobre las actividades de mitigación de las emisiones que se generen durante la fase de construcción, por alcance, tipo y actividad. Por lo tanto, es recomendable se desarrolle con mayor detalle el cronograma con las actividades de mitigación por alcance, tipo y actividad. Esto permitirá al promotor un mejor monitoreo y seguimiento de tales medidas y facilitará el reporte de la huella de carbono al momento de su presentación cuando corresponda...”.

7. Mediante Nota MC-DNPC-PCE-N-Nº902-2024, el Ministerio de Cultura (**MiCultura**), solicita lo siguiente: “El estudio arqueológico consistió en una prospección superficial del área del proyecto, ya que fue previamente intervenido con actividades antrópicas, sin embargo, al estudio le falta datos que demuestren la prospección realizada en campo, los cuales están establecidos en la Resolución No. 067-08 DNPH del 10 de julio de 2008, "Por la cual se definen requisitos de referencia para la Evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos que sean productos de los Estudios de Impacto Ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas" y se detallan a continuación:

- “Anexar la tabla de coordenadas UTM (Datum WGS84) tomadas en la prospección superficial realizada en el área del proyecto como evidencia del trabajo realizado por el arqueólogo.
- Señalar en un plano a escala y georreferenciado del proyecto, las áreas cubiertas en la prospección superficial (recorrido) versus los impactos proyectados.
- Anexar fotografías de las labores de la prospección arqueológica...”.

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



GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

establecido en el artículo 62 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024.

Atentamente,



GRACIELA PALACIOS S.

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

GPS/IR/yyyy/mm



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Alfonso
Fernandez Polanco



8-304-130

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 02-DIC-1968
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: A+
EXPEDIDA: 06-ENE-2020 EXPIRA: 06-ENE-2030



[Handwritten signature]

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

**RESOLUCIÓN No. 097
(De 21 de Agosto de 2024)**



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

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

CONSIDERANDO:

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

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

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

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

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

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

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

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



Resolución N° 097

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

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

RESUELVE:

PRIMERO: Autorizar a los licenciados GABRIELA TERESA YANGUEZ SANCHEZ, con cédula de identidad personal No.8-911-1131, ALFONSO FERNÁNDEZ, con cédula de identidad personal No. 8-304-130, STHEFANIE GONZÁLEZ SERRANO con cédula de identidad personal No.4-773-1243, ARIEL BALLESTEROS ODA con cédula de identidad personal No. 7-700-191 y 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 y notas que tengan que ver con los Estudios de Impacto Ambiental del Ministerio.
- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas realicen actuaciones y se notifiquen de los procesos administrativos por incumplimiento de las normas ambientales.
- Para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas se notifiquen y retiren la resolución final del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que requieran de Estudio de Impacto Ambiental.

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

TERCERO: Esta Resolución deja sin efecto la Resolución No. 131 del 25 de septiembre de 2023 y cualquier otra autorización dada con anterioridad para las mismas facultades, así como cualquier otra disposición que le sea contraria.

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

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

Dada en la Ciudad de Panamá, a los veintiún (21) días del mes de Agosto del año dos mil veinticuatro (2024).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

JOSÉ LUIS ANDRADE ALEGRE
Ministro de Obras Públicas

JLAA/yd/gty

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
ES COPIA AUTÉNTICA
Panama 28 de agosto 2024



Ministerio de Obras Públicas

A las Once y diez (11:10) de la mañana
 de Hoy Veintiuno (21) de agosto
 de Dos Mil Veinticuatro (2024)
 Notifico a Gabrielle Yanguiz Sanchez
 el contenido de la Resolución # 097 que antecede

Gabrielle Yanguiz
 La parte Notificada

Maria Jose
 El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las Once y doce (11:12) de la mañana
 de Hoy Veintiuno (21) de agosto
 de Dos Mil Veinticuatro (2024)
 Notifico a Arul Guillenlos Odo
 el contenido de la Resolución # 097 que antecede

Arul Guillenlos
 La parte Notificada

Gabrielle Yanguiz
 El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las Once y quince (11:15) de la mañana
 de Hoy Veintiuno (21) de agosto
 de Dos Mil Veinticuatro (2024)
 Notifico a Alfonso Fernandez
 el contenido de la Resolución # 097 que antecede

Alfonso Fernandez
 La parte Notificada

Gabrielle Yanguiz
 El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las Ocho y treinta y dos (8:32) de la mañana
 de Hoy Veintisiete (27) Agosto
 de Dos Mil Veinticuatro (2024)
 Notifico a Sthefanie Gonzalez
 el contenido de la Resolución # 097 que antecede

Sthefanie Gonzalez
 La parte Notificada

Gabrielle Yanguiz
 El funcionario que Notifica

Ministerio de Obras Públicas

A las Once y veinte y seis (11:37) de la mañana
 de Hoy Veintiuna (27) Agosto
 de Dos Mil Veinticuatro (2024)
 Notifico a Madonna Gonzalez
 el contenido de la Resolución # 097 que antecede

Maria Jose
 La parte Notificada

Gabrielle Yanguiz
 El funcionario que Notifica

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

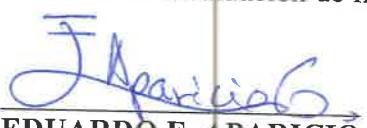
Teléfono: 500-0855, Ext. 6730, Ave. De Las Américas Edificio 5E, frente al MOP, Planta Alta,

RECEPCION DE EVALUACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL

REQUERIDO	Siguiente
FECHA:	29/10/2024
HORA:	1:21 p.m.

MEMORANDO
DRPO - SEIA - 275 - 2024

PARA: GRACIELA PALACIOS
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

DE: 
EDUARDO E. APARICIO G.
Director Regional de Panamá Oeste



ASUNTO: Remisión de Informe Técnico de Evaluación de EsIA Categoría II.

FECHA: 24 de octubre de 2024.

Para los trámites pertinentes, le remitimos el Informe Técnico de Inspección DRPO - SEIA - IIO - 291 - 2024, del proyecto Cat. II titulado “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N° 1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N° 2, QUEBRADA GRANDE”, cuyo promotor es MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.

Sin más por el momento, nos suscribimos atentamente.

Adjunto:

- Informe de Inspección Técnica SAPB-103-2024, de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad
- Informe Técnico N° 166-2024, de la Sección Forestal.
- Informe Técnico No. DRPO-SSH-149-2024, de la Sección de Seguridad Hídrica

EA/jpc/lrp
Copia: Expediente

**SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN DE CAMPO DE EsIA, CATEGORÍA I**

DRPO – SEIA – IIO – 291 – 2024

I. DATOS GENERALES.

NOMBRE DEL ESIA:	“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N° 1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N° 2, QUEBRADA GRANDE”	
NOMBRE DEL PROMOTOR:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS	
ACTIVIDAD ECONÓMICA PROYECTADA:	INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	
CONSULTORES Y N° DE REGISTRO:	LUIS ESCALANTE AILYN CHENG GILBERTO SAMANIEGO	IRC-002-2017 IRC-032-2019 IRC-073-2008
UBICACIÓN DEL PROYECTO:	VÍA HACIA LA COMUNIDAD CORREGIMIENTO DE NUEVA CABUYA, DISTRITO DE CHAME,	DE CABUYA, GORGONA Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.
PARTICIPANTES:	<p>Por la Promotora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eligia De León – MOP / Ambiental - Juan De Andrade – MOP / Ambiental <p>Por MiAMBIENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Miguel Ríos / SSH – Dirección Regional de Panamá Oeste. - Tomás Núñez / SEFOR – Agencia Chame – San Carlos, Dirección Regional de Panamá Oeste. - Elvis Castillo / SABP – Dirección Regional de Panamá Oeste - Yohana Castillo / SEIA – Dirección Regional de Panamá Oeste. - Leidis Reyes / SEIA – Dirección Regional de Panamá Oeste. - Analía Martínez – DEIA – Sede Central - Yeleinshka Yaleman – DEIA – Sede Central 	
FECHA DE INSPECCIÓN:	16 DE OCTUBRE DE 2024.	
FECHA DE ELABORACION:	23 DE OCTUBRE DE 2024	

II. OBJETIVOS DE LA INSPECCIÓN.

Verificar en campo la descripción física y biológica del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N° 1

Informe Técnico de Inspección de Campo DRPO – SEIA – IIO – 291 – 2024

“Diseño y Construcción de Dos Puentes Vehiculares en la vía Gorgona hacia Cabuya: Puente N° 1 quebrada Barrante/Conejo y Puente N° 2, quebrada Grande”

Promotor: Ministerio de Obras Públicas

Técnico Evaluador: Leidis Reyes / Yohana Castillo

Fecha de Inspección: 16 de octubre de 2024

Fecha de la elaboración del Informe: 23 de octubre de 2024



QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N° 2, QUEBRADA GRANDE”, en proceso de evaluación.

III. ANTECEDENTES.

Mediante MEMORANDO-DEEIA-0691-0310-2024, recibido el 08 de octubre de 2024, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental Nivel Central, envía a la Dirección Regional Panamá Oeste, el EsIA Categoría II denominado “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N° 1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N° 2, QUEBRADA GRANDE**”, para evaluar, (ver foja 01 del expediente administrativo regional correspondiente).

El día 09 de octubre de 2024, mediante el MEMORANDO SEIA-135-2024, la Sección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental invita a las Secciones de Forestal, Seguridad Hídrica, Áreas Protegida y Biodiversidad y Cambio Climático, para la inspección de campo del proyecto en mención, (ver foja 02 del expediente administrativo regional correspondiente).

El día 11 de octubre de 2024, a través de correo electrónico se envían nota a IDAAN, MICULTURA, MNSA, MIVIOT, MOP, SINAPROC, Municipio de Chame, mediante las cuales se les invita a participar en la referida inspección de campo, (ver foja 04 a 16 del expediente administrativo regional correspondiente).

El día 18 de octubre de 2024, se recibe de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, el MEMORANDO-SAPB-189-2024, mediante el cual se remite el Informe de Inspección Técnica SAPB-103-2024, de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Categoría II, (ver foja 17 a 22 del expediente administrativo regional correspondiente).

El día 22 de octubre de 2024, se recibe de la Sección Forestal, el Memorando -107-2024, mediante el cual se remite el Informe de Inspección de Evaluación N° 166-2024, de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Categoría II, (ver foja 23 a 26 del expediente administrativo regional correspondiente).

El día 23 de octubre de 2024, se recibe de la Sección de Seguridad Hídrica, el Memorando DRPO-SSH-092-2024, mediante el cual se remite el Informe Técnico N° DRPO-SSH-149-2024, de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Categoría II, (ver foja 27 a 32 del expediente administrativo regional correspondiente).

IV. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN.

El día 16 de octubre de 2024, a las 10:15 a.m., respectivamente, se realiza inspección en campo, a la cual asistieron los antes mencionados en la página principal de este informe de inspección de campo. Se inicia el recorrido de las áreas del proyecto y sus colindantes.

V. DESCRIPCION DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en el Diseño y Construcción de 2 puentes vehiculares a ejecutarse en dos (2) corregimientos en el distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste con el propósito

Informe Técnico de Inspección de Campo DRPO – SEIA – IIO – 291 – 2024
“Diseño y Construcción de Dos Puentes Vehiculares en la vía Gorgona hacia Cabuya: Puente N° 1 quebrada Barrante/Conejo y Puente N° 2, quebrada Grande”
Promotor: Ministerio de Obras Públicas
Técnico Evaluador: Leidis Reyes / Yohana Castillo
Fecha de Inspección: 16 de octubre de 2024
Fecha de la elaboración del Informe: 23 de octubre de 2024



de mejorar y dinamizar la red vial del citado distrito, el cual se desarrolla sobre el mismo alineamiento de la servidumbre pública propiedad del Estado, de los caminos donde se encuentran los puentes existente salvo en los casos puntuales donde es necesario mejorar las condiciones de la geometría horizontal y vertical en base a las normas del diseño geométrico.

El proyecto se encuentra localizado en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, en las comunidades de Cabuya-Las Lajas, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.

VI. VERIFICACIÓN EN CAMPO.

Para esta inspección, nos trasladamos al área del proyecto, donde se realizó recorrido por el área donde serán construidos los dos puentes, verificando vegetación, topografía, existencia de fuentes hídricas, presencia de fauna y entre otros aspectos.

A continuación se facilitan algunas coordenadas geográficas en UTM Datum WGS 84, para el proceso de evaluación:

- 619074 E; 947844 N (Puente N° 2 en construcción sobre quebrada Grande)
- 619076 E; 947846 N
- 619084 E; 947849 N (quebrada Grande)
- 619085 E; 947849 N (paso temporal de puente en construcción)
- 619076 E; 947845 N
- 621223 E; 947602 N (Puente N° 1 por construir sobre quebrada Barrante/Conejo)
- 621194 E; 947605 N
- 621193 E; 947607 N (quebrada Barrante/Conejo)
- 621223 E; 947602 N (futuro paso temporal de puente por construir)
- 621194 E; 947605 N

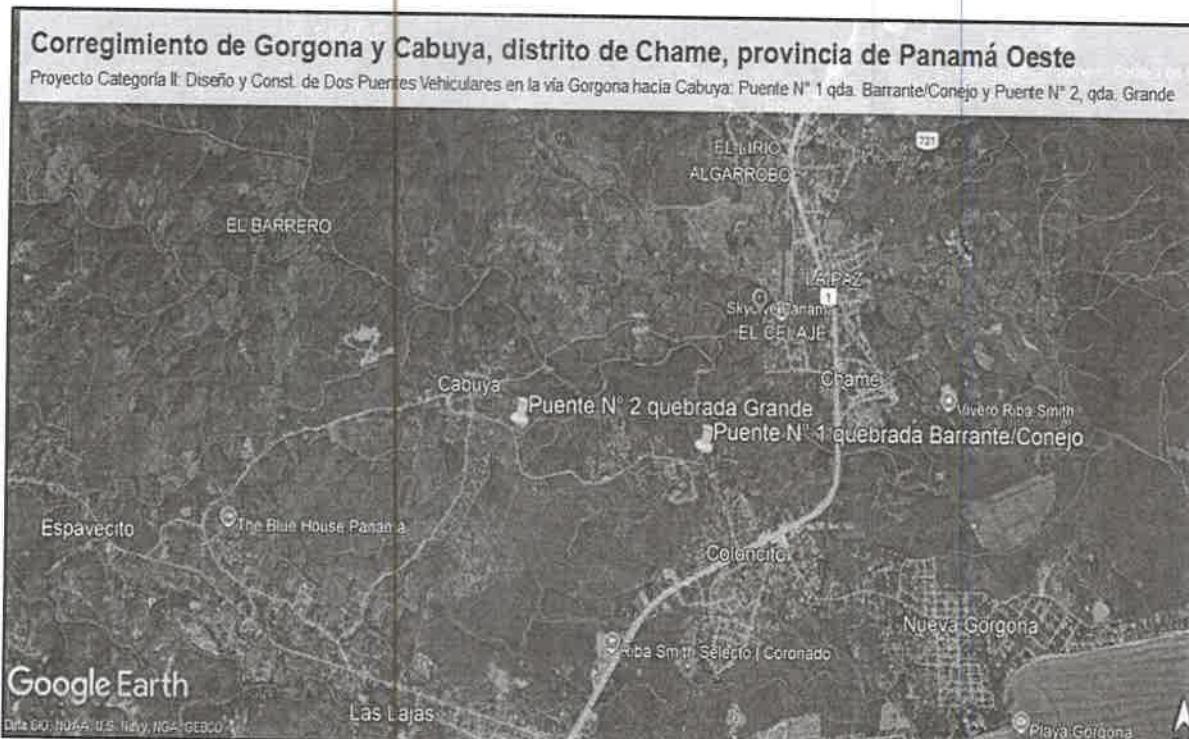
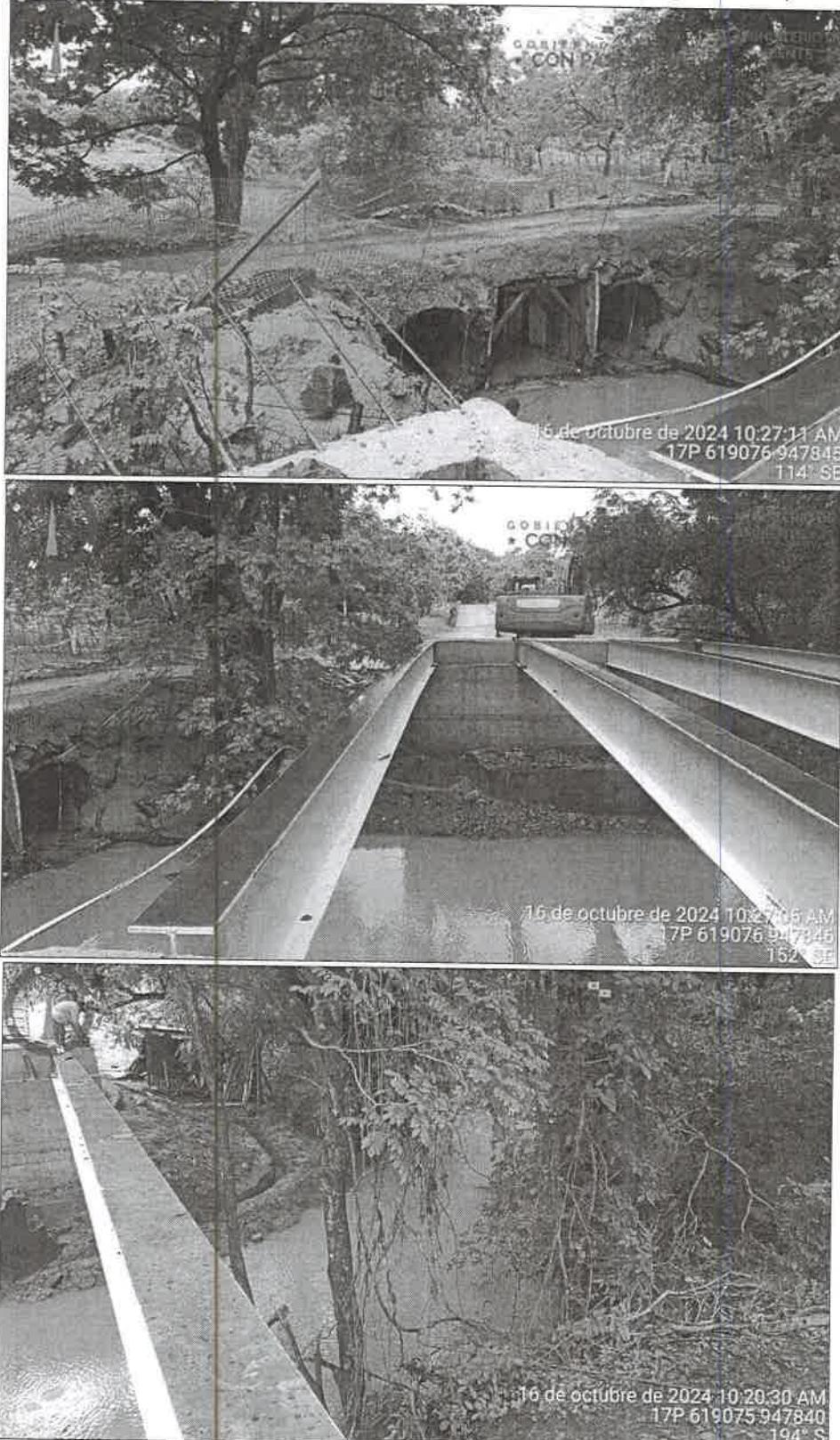
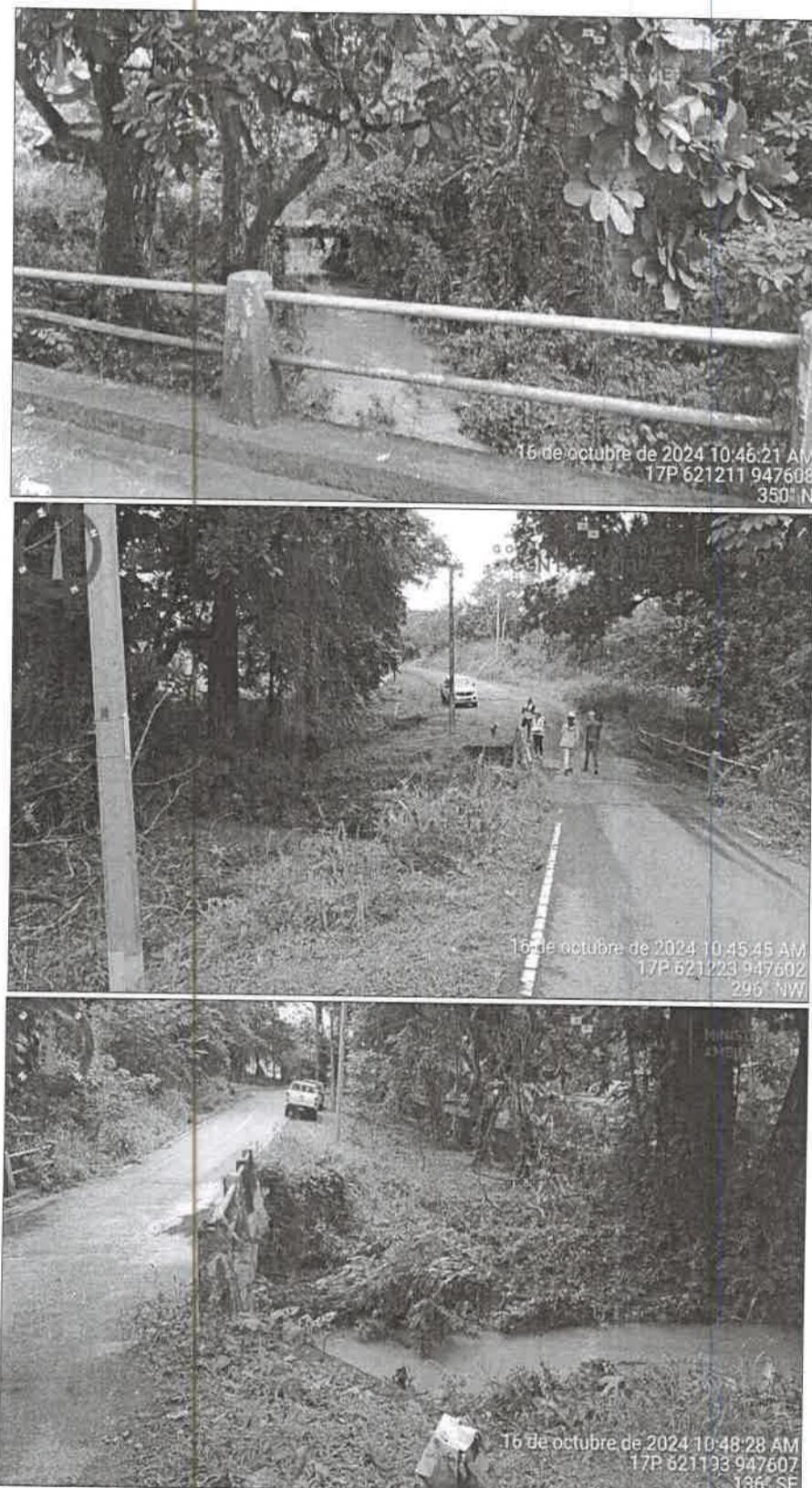


Imagen 1. Muestra de la ubicación del proyecto a desarrollar. Fuente: Google Earth.

- **TOPOGRAFÍA:** El área donde se pretende desarrollar el proyecto, presenta una topografía completamente plana.
- **VEGETACIÓN:** Según el INFORME TÉCNICO N° 166-2024 de la Sección Forestal, señala que: "... en el puente sobre Quebrada Grande se amerita la poda de ramas de dos (2) árboles de Espavé (*Anacardium excelsum*), la poda de un (1) árbol de Harino (*Dilodendron costarricense*) y la poda de un (1) árbol de Guácimo, en el puente sobre la quebrada Barrante, solo se amerita la poda de ramas de dos (2) árboles de Espavé ...", (ver foja 23 a 26 del expediente administrativo correspondiente).



Fotografías 1, 2, 3. Muestra la vegetación sobre el puente en construcción de la quebrada Grande. **Fuente:** Inspección realizada el día 16 de octubre de 2024.



Fotografías 4, 5, 6. Muestra la vegetación sobre el puente de la quebrada Barrante/Conejo. (Puente N° 1). **Fuente:** Inspección realizada el día 16 de octubre de 2024.

- **FAUNA:** Según el Informe de Inspección Técnica SAPB-103-2024, de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, se menciona: “*No se observó ni escuchó la presencia de avifauna en el área del proyecto ni en sus alrededores.*”, (ver foja 17 a 22 del expediente administrativo correspondiente).
- **RECURSOS HÍDRICOS:** Según el Informe Técnico No. DRPO-SSH-149-2024, de la Sección de Seguridad Hídrica, se indica que: “*Sobre la quebrada Grande se observó construcción de un Puente vehicular, donde se realizó un paso temporal con*

Informe Técnico de Inspección de Campo DRPO – SEIA – IIO – 291 – 2024

“Diseño y Construcción de Dos Puentes Vehiculares en la vía Gorgona hacia Cabuya; Puente N° 1 quebrada Barrante/Conejo y Puente N° 2, quebrada Grande”

Promotor: Ministerio de Obras Públicas

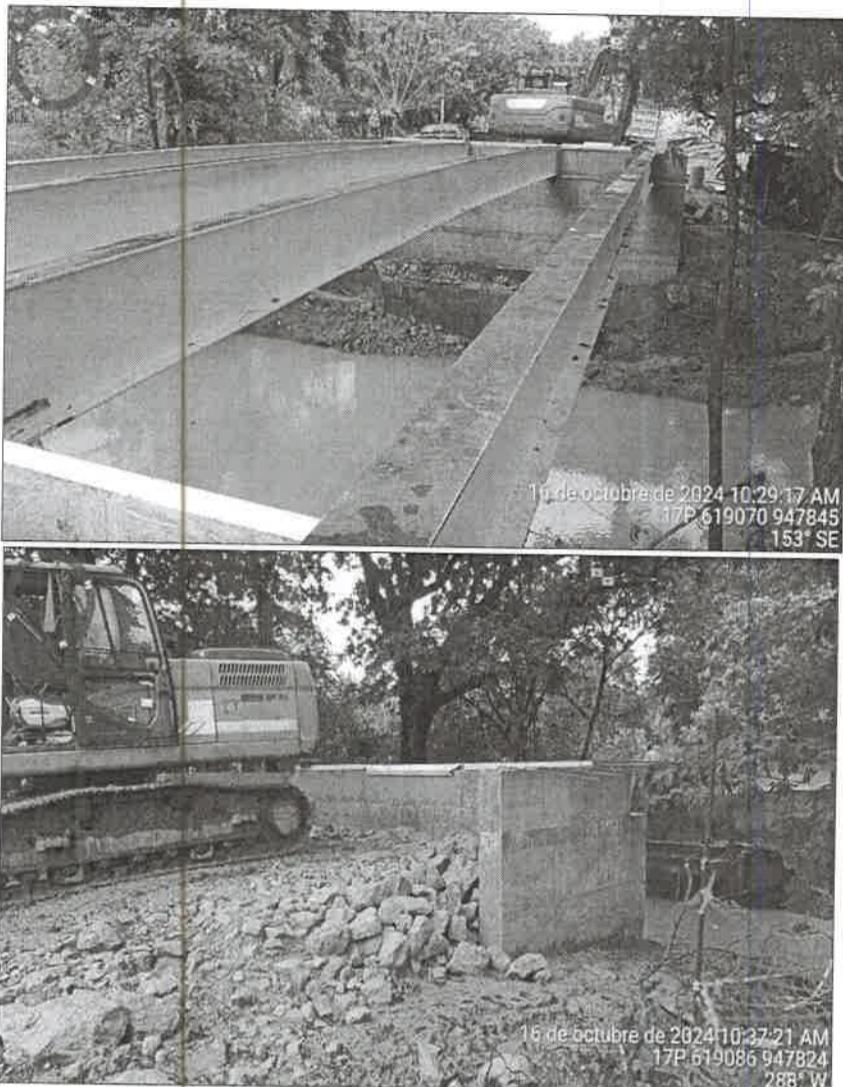
Técnico Evaluador: Leidis Reyes / Yohana Castillo

Fecha de Inspección: 16 de octubre de 2024

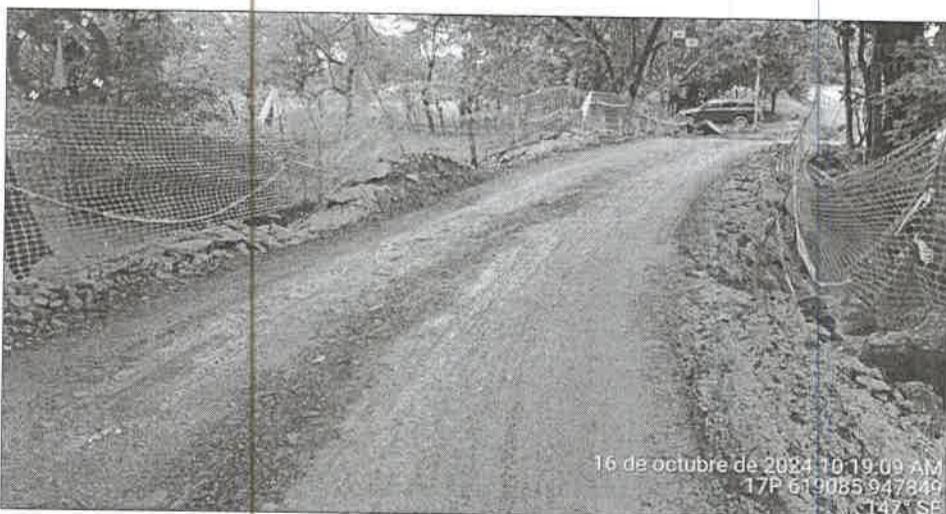
Fecha de la elaboración del Informe: 23 de octubre de 2024

Y

alcantarillas y zampeado a sus laterales. Por su parte la quebrada Barreto mantenía su bosque de galería, caudal constante y coloración oscura, ante las constante precipitaciones”, (ver foja 27 a 32 del expediente administrativo correspondiente).



Fotografías 7 y 8. Muestra de la quebrada Grande, y el puente en construcción. Según el Informe Técnico No. DRPO-SSH-149-2024, de la Sección de Seguridad Hídrica, la construcción del puente cuenta con permiso de obra en cauce aprobado, debido al estado crítico del puente que existía. Se adjunta evidencia fotográfica en el informe del estado del antiguo puente. **Fuente:** Inspección realizada el 16 de octubre de 2024.



Fotografía 9. Muestra del paso temporal sobre la quebrada Grande (Puente N° 2). **Fuente:** Inspección realizada el 16 de octubre de 2024.

Informe Técnico de Inspección de Campo DRPO – SEIA – IIO – 291 – 2024

“Diseño y Construcción de Dos Puentes Vehiculares en la vía Gorgona hacia Cabuya: Puente N° 1 quebrada Barrante/Conejo y Puente N° 2, quebrada Grande”

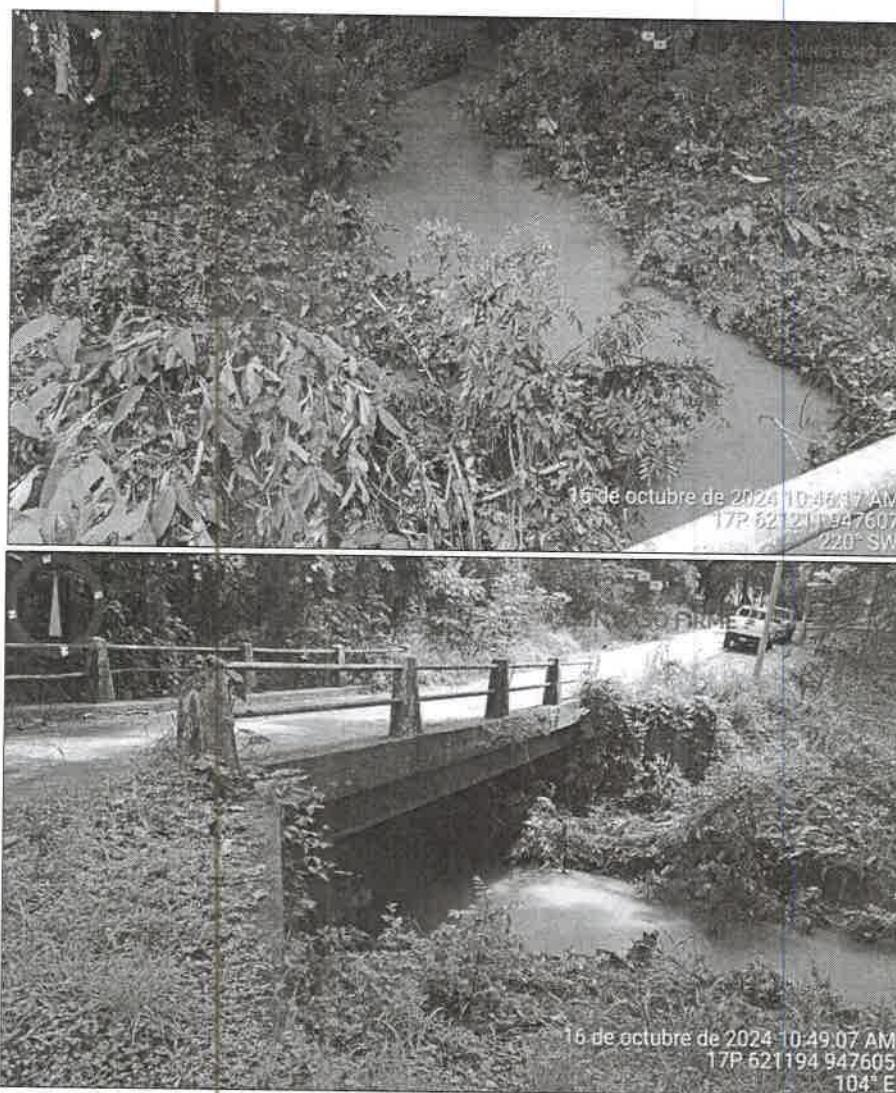
Promotor: Ministerio de Obras Públicas

Técnico Evaluador: Leidis Reyes / Yohana Castillo

Fecha de Inspección: 16 de octubre de 2024

Fecha de la elaboración del Informe: 23 de octubre de 2024





Fotografías 10 y 11. Muestra de la quebrada Barrante/Conejo, donde se construirá el futuro puente N° 1. **Fuente:** Inspección realizada el 16 de octubre de 2024.





Fotografías 12, 13, 14. Muestra del futuro paso temporal (entrada y salida) sobre la quebrada Barrante/Conejo (Puente N° 1). **Fuente:** Inspección realizada el 16 de octubre de 2024.

- **SERVICIOS PÚBLICOS EXISTENTES:** El área donde se desarrollará el proyecto cuenta en la vía con luz eléctrica, servicio de transporte público, carretera de acceso hacia la comunidad de Cabuya.
- **OBSERVACIÓN:** el desarrollo del proyecto ya se inició en el puente sobre la Quebrada Grande, debido al estado de deterioro que presentaba el mismo. Se deben aplicar las medidas de mitigación respectivas para evitar afectación a la fuente hídrica.

VII. AMPLIACIONES SOLICITADAS Y SU JUSTIFICACIÓN:

Se deja constancia que no se requiere ninguna información aclaratoria respecto al componente físico/biológico del proyecto descrito en el EsIA, Categoría I.

VIII. CONSIDERACIONES FINALES:

En cuanto al componente físico/biológico del área del proyecto se considera que lo visto en campo concuerda con lo descrito en el EsIA, Categoría I.

Informe Técnico de Inspección de Campo DRPO – SEIA – IIO – 291 – 2024
 “Diseño y Construcción de Dos Puentes Vehiculares en la vía Gorgona hacia Cabuya: Puente N° 1 quebrada Barrante/Conejo y Puente N° 2, quebrada Grande”
 Promotor: Ministerio de Obras Públicas
 Técnico Evaluador: Leidis Reyes / Yohana Castillo
 Fecha de Inspección: 16 de octubre de 2024
 Fecha de la elaboración del Informe: 23 de octubre de 2024



Es importante señalar que la Sección Cambio Climático, se le envió invitación, sin embargo no hubo participación ni se emitieron comentarios u observaciones al respecto en tiempo oportuno.

Adjunto:

- Informe de Inspección Técnica SAPB-103-2024, de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad
- Informe Técnico N° 166-2024, de la Sección Forestal.
- Informe Técnico No. DRPO-SSH-149-2024, de la Sección de Seguridad Hídrica.

IX. CUADRO DE FIRMAS:

EVALUADO POR:
CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
LEIDIS L. REYES R.
MGTER EN C. AMBIENTALES
CENF M. REC. NAT.
IDONEIDAD 7.203-12-M19 *


MGTR. LEIDIS REYES

Técnica Evaluadora de Sección de EsIA.
Dirección Regional de Panamá Oeste.
MINISTERIO DE AMBIENTE.

EVALUADO POR:

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
YOHANA Y. CASTILLO V.
MGTER EN C. AMBIENTALES
CENF M. REC. NAT.
IDONEIDAD 8.074-17-M19 *


MGTR. YOHANA CASTILLO

Técnica Evaluador de Sección de EsIA.
Dirección Regional de Panamá Oeste.
MINISTERIO DE AMBIENTE.

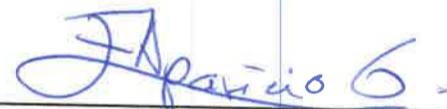
REVISADO POR:

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
JEAN C. PENALOZA P.
TÉCNICAS
ESPECIALES
IDONEIDAD 103-12 *


TÉC. JEAN C. PENALOZA

Jefe de Sección de EsIA.
Dirección Regional de Panamá Oeste.
MINISTERIO DE AMBIENTE.

Vo. Bo.:


ING. EDUARDO E. APARICIO G.

Directora Regional Encargada
Dirección Regional de Panamá Oeste.
MINISTERIO DE AMBIENTE.



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ OESTE
SECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

Calle Panamericana, Ave. De Las Américas, Frente al MOP, arriba de Agro centro, Tel: 500 08 55 ext. 6427

INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA- SAPB N°- 103 -2024
Proyecto “Diseño y Construcción de dos Puentes Vehiculares en
La vía Gorgona hacia Cabuya: Puente N°1 Quebrada
Barrante/Conejo y Puente N°2, Quebrada Grande”,
Distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.
Categoría II.

PROMOTORA: MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS MOP REPRESENTANTE LEGAL: Ing. Luis Andrade Alegre CÉDULA/PASAPORTE: : - CONSULTOR: Luis Escalante-Consultor –Coordinador del Estudio Gilberto Samaniego - Consultor Aylin Chen-Consultor REGISTRO: Luis Escalante IRC-002-2017/Act 2023 Gilberto Samaniego IRC 073-2008/Act 2023 Aylin Chen IRC-032-2019/Act 2023 LOCALIZACION: distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste (2) corregimientos: (localizado en los Corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, en las Comunidades de Cabuya-Las Lajas,).	El proyecto trata del Diseño y la construcción de 2 puentes vehiculares, de dos carriles sobre la vía existente, se demolerán los 2 puentes existentes y se construirán sobre la misma calzada de la rodadura del camino existente, localizado en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, en las Comunidades de Cabuya-Las Lajas, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, cuyos trabajos se realizarán dentro de los límites de servidumbre otorgada por el Estado (área exclusiva), para este tipo de infraestructura vial (puentes) que por razones administrativas se encuentran dentro de los dominios del Ministerio de Obras Públicas, como entidad responsable de la red vial a nivel nacional. Cabe señalar, la construcción de obras para el mejoramiento de la red vial, No Modifican el uso de suelo establecidos por el Ministerio de la Vivienda. IMPACTOS DIRECTOS: – Remoción de cobertura vegetal. (gramíneas), Poda
CUENCA N°: 138 Rio Chame.	

Objetivo:

- Evaluación del componente biológico y las características físicas del sitio que se describen a desarrollar y comprobar en campo, el requerimiento del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre.
- Evaluar y/o recomendar según lo observado in-situ.
- Documentar y evidenciar la existencia en campo.

Antecedentes:

Atendiendo coordinación con la Sección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental por medio de memorando **SEIA-135-2024**, se procedió a participar de la inspección de Evaluación del EsIA. Categoría II, para evaluar el componente biológico de fauna y flora del sitio donde se desarrollará el proyecto denominado “Diseño y Construcción de dos Puentes Vehiculares en la vía Gorgona hacia Cabuya: Puente N°1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente N°2, Quebrada Grande”.

Se procedió a la inspección para corroborar en materia de biodiversidad las medidas de mitigación propuestas y cumplimiento de los criterios ambientales en lo que respecta a la planificación, ejecución y aplicación del componente de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, antes de llevar a cabo las actividades propias para la posible ejecución del proyecto.

El lugar donde se presentó la propuesta del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado "Diseño y Construcción de dos Puentes Vehiculares en la vía Gorgona hacia Cabuya: Puente N°1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente N°2, Quebrada Grande". Está ubicado en el distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste (2) corregimientos: (localizado en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, en las Comunidades de Cabuya-Las Lajas,).

FECHA Y HORA DE LA INSPECCIÓN: 16 de octubre de 2024, iniciando a las 10:13 am, culminando a las 11: 07 am.

PARTICIPANTES:

Ing.	Johana Castillo	Sección de Estudio de Impacto Ambiental SEIA, Regional Panamá Oeste /Evaluador
Ing.	Leidis Reyes	Sección de Estudio de Impacto Ambiental SEIA, Regional Panamá Oeste /Evaluador.
Ing.	Thomas Nuñez	Agencia Chame, Panamá Oeste, Forestal
Licdo.	Elvis J. Castillo O.	SAPB- Regional Panamá Oeste.
Ing.	Eligia de León	MOP ambiental
Ing.	Juan de Andrade	MOP ambiental
Ing.	Miguel Ríos	Sección de Seguridad Hídrica Panamá Oeste

Resultado de la inspección:

El siguiente Estudio de Impacto Ambiental (categoría II), corresponde al proyecto denominado "Diseño y Construcción de dos Puentes Vehiculares en la vía Gorgona hacia Cabuya: Puente N°1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente N°2, Quebrada Grande", distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, La zona donde se desarrollará el proyecto forma parte de dos puentes vehiculares existentes, que interconectan el tránsito vehicular en diversas zonas del distrito de Chame, a saber, por lo tanto, el área de influencia directa del proyecto es vial en cada uno de los corregimientos a impactar (existe caminos de tierra, otros con asfaltos en buen estado y otros deteriorados y dos puentes sobre fuentes de aguas superficiales). Paralelos en ambos lados de las vías y caminos.

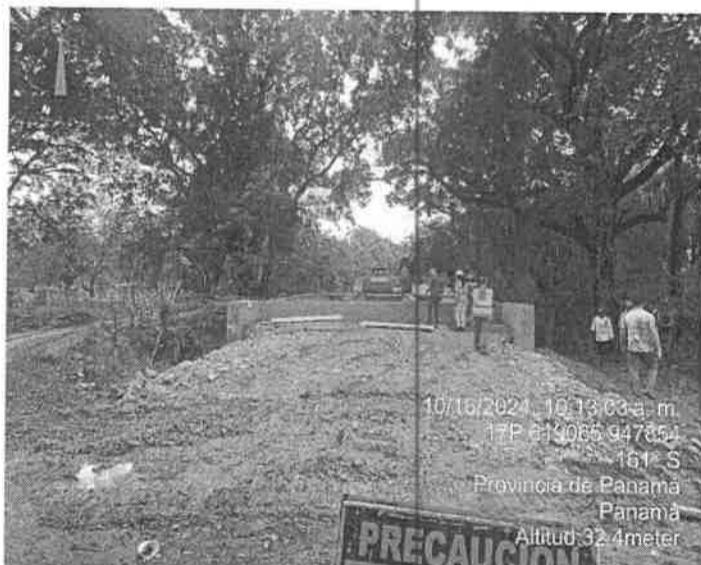
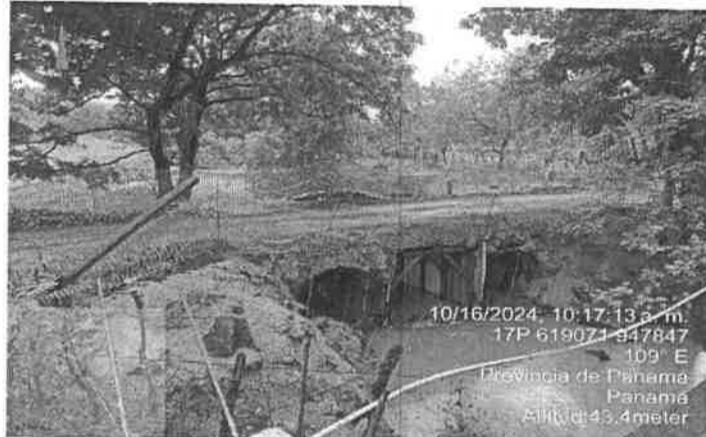
Al momento de realizar la inspección de evaluación del EsIA., se observó la condición actual del sitio en la que se pretende desarrollar el proyecto en proceso de evaluación; así como se verificó el componente biológico y las características físicas del sitio que se describe a continuación:

VEGETACION:	El área de influencia directa, objeto de estudio está compuesta por gramíneas y algunos árboles cercanos al puente.
RECURSO HIDRICO:	encontramos las quebradas Grande y Quebrada Conejo, situado dentro de la CUENCA HIDROGRÁFICA N° 138 d
FAUNA SILVESTRE:	No se observó ni escuchó la presencia de avifauna en el área del proyecto ni en sus alrededores.

TOPOGRAFIA:	El terreno donde se llevara el proyecto presenta una topografía plana.
--------------------	--

COORDENADAS EN SITIO (datum: UTM WGS84)

No.	PRECISION	ALTITUD	Este	Norte	OBSERVACIÓN
1			619073	947242	Coordenadas tomadas dentro del área de influencia directa del proyecto.
2			621196	947608	

IMÁGENES DEL ÁREA DONDE SE DESARROLLARA EL PROYECTO:**OBSERVACIONES:**

1. La vegetación existente, solo se va a intervenir una parte de la gramínea y se realizará poda donde se ubicarán los nuevos puentes del proyecto.
2. Se construirán pasos vehiculares temporales a un costado de donde estarán los nuevos puentes, colocando alcantarillas y tierra sin obstrucción a las quebradas.
3. Una vez culminado los nuevos puentes se removerán los pasos vehiculares temporales.

Informe técnico Nº 103-2024-SAPB

Proyecto: DE LA OPERACIÓN DE UNA PLANTA DE APROBECHAMIENTO DE SUBPRODUCTOS MARINOS

Inspector: Licdo. Elvis J. Castillo O.

Fecha de la inspección: 16 de octubre de 2024

Fecha de consolidación del informe técnico: 18 de octubre de 2024

ANÁLISIS TÉCNICO:

El área del proyecto a desarrollar, está compuesta por gramínea, herbazales, algunos árboles cercanos a los puentes Puente sobre Quebrada Grande rastrojo y el Puente sobre Quebrada Conejo, por lo que no presenta las características físicas/biológicas para la presencia de vida silvestre en amenaza debido al uso de la tierra y el paso frecuente de peatones y autos por esta zona.

Una vez analizado los puntos antes mencionados, tomando en cuenta nuestras observaciones y según nuestro criterio técnico podemos determinar que no es necesaria de la aplicación y ejecución de un Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre in situ, en caso de aprobarse dicho proyecto, ya que se va adecuar los puentes ya existentes para el desarrollo del proyecto.

Sin embargo revisado el estudio de impacto ambiental categoría II, escrito en la pag. N°14 Manifiesta que "Fauna: en las visitas realizadas no se identificaron especies de fauna que se encuentren en peligro de extinción, es importante resaltar que durante el levantamiento de la línea base ambiental se registraron diez (10) especies de fauna, entre aves, reptiles, mamíferos y peces, distribuidos en ocho (8) familias. No se observaron especies de anfibios; sin embargo, no se descarta la presencia de estos. Dado las características de intervención a que ha sido sometida el área a desarrollar en la caminata del terreno no se evidenció la presencia de fauna de valor por efectos de migración"

El día de la inspección no se observó ni escuchó avifauna en los alrededores donde se desarrolla el proyecto.

RECOMENDACIONES:

- 1) De ser aprobado este proyecto la Empresa Promotora deberá tomar las medidas necesarias de presentarse animales de vida silvestre en el área de influencia del proyecto y deberá proceder conforme a lo señalado en la Resolución AG 0292-2008 en cuanto al rescate y reubicación, el cual deberá coordinar el área donde reubicara la especie, así como también la documentación la cual deberá ser entregada a la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Ministerio de Ambiente, Dirección Regional de Panamá Oeste.
- 2) De ser aprobado el EsIA, advertir al promotor MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, realizar inducciones periódicas a sus colaboradores, en materia de caza para evitar actividades que vayan en contra de la Ley 24 del 7 de junio de 1995 y la Resolución AG 0292-2008.
- 3) Capacitar al personal a contratar o sub contratar a futuro, en la ejecución de este proyecto, en materia ambiental y cumplir con lo establecido en las otras normas ambientales vigentes.
- 4) Remitir informe final, dado el cumplimiento de la herramienta de conservación ambiental, a la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Ministerio de Ambiente, Dirección Regional de Panamá Oeste.
- 5) Remitir el presente Informe Técnico de Inspección Campo, a la Sección de Evaluación de EsIA

CONCLUSIÓN:

Para el desarrollo de este proyecto no se requiere como tal la presentación de un plan de rescate y Reubicación de Flora y Fauna silvestre, toda vez que el Proyecto se desarrollara en dos puentes ya existentes, como se observa en las evidencias fotográficas incluidas en este informe.

El resultado de esta verificación no exime del cumplimiento de cualquier otra norma ambiental vigente, aplicable a las actividades que se proyecten realizar en esta área.

LEGISLACION CITADA:

- Decreto Ejecutivo 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 de 2006".)
- Decreto Ejecutivo No 43 de 7 de julio de 2004, que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 (Ley de Vida Silvestre y dicta otras disposiciones).
- Resolución No. DM- 0657 2016 de 16 de diciembre de 2016, "Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones". La misma deroga la Resolución No. AG- 0051 – 2008, por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones".
- Ley 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- Ley 1 de 3 de Febrero de 1994 "Por la cual se establece la legislación Forestal de la República de Panamá
- Resolución AG 0292-2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de la Fauna Silvestre.

Elaborado por	Revisado por
 Licdo. Elvis J. Castillo O. Tec. Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad.	 CIENCIAS BIOLÓGICAS Magistra Zuleyda I. Toribio M. Zuleyda Toribio Madrigal. Jefa de Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad

ZT/ec

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ OESTE
AGENCIA CHAME/SAN CARLOS
Teléfono: 500-0942, San José - San Carlos

INFORME DE INSPECCIÓN DE EVALUACIÓN N° 166 -2024

NOMBRE DEL PROYECTO:	"Diseño y Construcción de Dos Puentes Vehiculares en la Vía Gorgona Hacia Cabuya: Puente N°1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente N°2, Quebrada Grande", Distrito de Chame y Provincia de Panamá Oeste		
PROMOTOR:	Ministerio de Obras Públicas.		
UBICACIÓN:	Corregimiento de cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.		
FECHA DE INSPECCIÓN:	Miércoles 16 de octubre del 2024.		
FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME:	Jueves 17 de octubre de 2024.		
PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN:	EN	LA	<ul style="list-style-type: none">• Ing. Leidis Reyes: Sección de Evaluación de Impacto Ambiental (MiAMBIENTE – Panamá Oeste).• Ing. Miguel Ríos: Sección de Seguridad Hídrica (Mi AMBIENTE – Panamá Oeste).• Ing. Tomas Núñez: Agencia de Chame y San Carlos (Mi AMBIENTE – Panamá Oeste).• Ing. Johana Castillo: Sección de Evaluación de Impacto Ambiental (Mi AMBIENTE – Panamá Oeste).• Tec. Elvis Castillo: Sección de áreas Protegidas y Biodiversidad• Ing. Analía Martínez: Sección de Evaluación de Impacto Ambiental (Mi AMBIENTE) Dirección Nacional.• Ing. Yelensha Yaleman: Sección de Evaluación de Impacto Ambiental (Mi AMBIENTE) Dirección Nacional.• Ing. Eligia De León: Ministerio de Obras Públicas• Juan De Andrade: Ministerio de Obras Públicas

I. OBJETIVO:

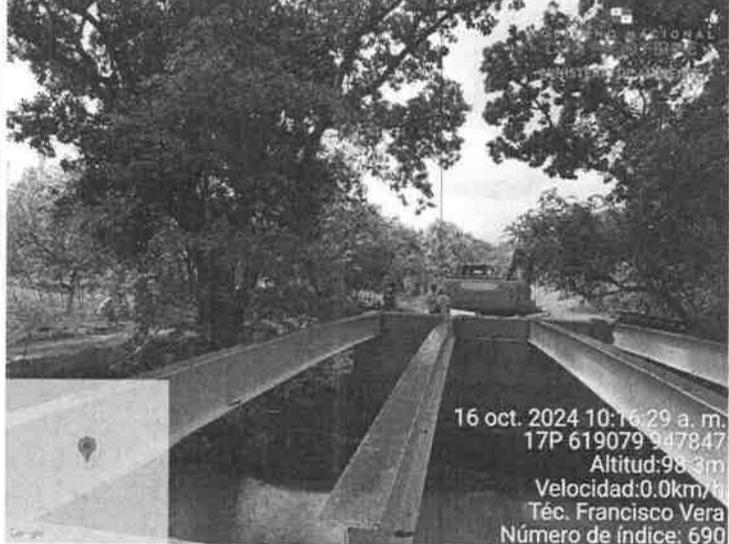
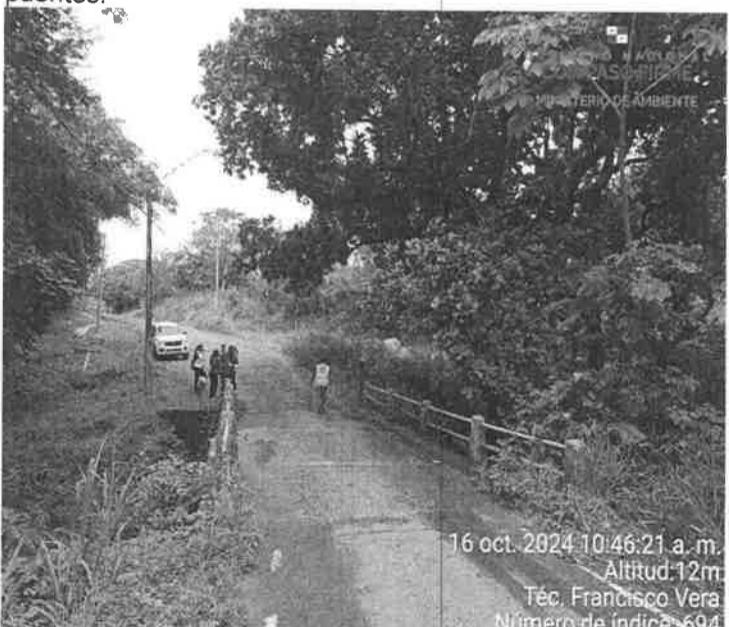
Realizar inspección para evaluar el tipo de vegetación descrito en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, Categoría II, denominado: **Diseño y Construcción de Dos Puentes Vehiculares en la Vía Gorgona Hacia Cabuya: Puente N°1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente N°2, Quebrada Grande", Distrito de Chame y Provincia de Panamá Oeste**, ubicada en el corregimiento de cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.

II. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:

Siendo las 10:00 a.m., del 16 de octubre de 2024, personal técnico del Ministerio de Ambiente, participamos de la inspección técnica de evaluación al proyecto **Diseño y**

Construcción de Dos Puentes Vehiculares en la Vía Gorgona Hacia Cabuya: Puente N°1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente N°2, Quebrada Grande”, Distrito de Chame y Provincia de Panamá Oeste., cuyo promotor es Ministerio de Obras Públicas, en el lugar de la inspección, procedimos a recorrer la zona que abarca el proyecto, la construcción de dos puentes vehiculares, con el propósito de evidenciar el cumplimiento de los criterios ambientales en lo que respecta a la planificación, ejecución y aplicación de la Descripción del Ambiente Biológico, Características de la vegetación.

III. HALLAZGOS:

INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN			
PROYECTO:	Proyecto Diseño y Construcción de Dos Puentes Vehiculares en la Vía Gorgona Hacia Cabuya: Puente N°1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente N°2, Quebrada Grande”, Distrito de Chame y Provincia de Panamá Oeste.		
Hallazgo N° 1		Fecha:	16 de octubre de 2024.
Descripción del Hallazgo:			Evidencia fotográfica:
<p>Luego de un recorrido por el área donde se está desarrollando el Proyecto Diseño y Construcción de Dos Puentes Vehiculares en la Vía Gorgona Hacia Cabuya: Puente N°1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente N°2, Quebrada Grande”, Distrito de Chame y Provincia de Panamá Oeste., cuyo promotor es Ministerio de Obras Públicas.</p> <p>En el área no se afectará la capa vegetal ya que los puentes se construirán sobre el ya existente, en el puente sobre Quebrada Grande se amerita la poda de ramas de dos (2) árboles de Espavé (<i>Anacardium excelsum</i>), la poda de un (1) árbol de Harino (<i>Dilodendron costarricense</i>) y la poda de un (1) árbol de Guácimo, n el puente sobre sobre quebrada Barranté, solo se amerita la poda de ramas de dos (2) árboles de Espavé que pudieran afectar, el libre tránsito vehicular.</p> <p>El proyecto consiste en la construcción de dos puentes vehicular sobre los ya existentes.</p>			
 <p>16 oct. 2024 10:16:29 a.m. 17P 619079 947847 Altitud: 983m Velocidad: 0.0km/h Téc. Francisco Vera Número de índice: 690</p> <p>Vista del área donde se está construyendo uno de los puentes.</p>			 <p>16 oct. 2024 10:46:21 a.m. Altitud: 12m Téc. Francisco Vera Número de índice: 694</p> <p>Foto: Donde se construirá el otro puente.</p>

IV. CONCLUSION:

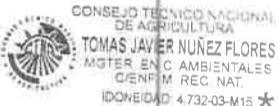
1. Que el área donde se está desarrollando el proyecto **Diseño y Construcción de Dos Puentes Vehiculares en la Vía Gorgona Hacia Cabuya: Puente N°1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente N°2, Quebrada Grande**, Distrito de Chame y Provincia de Panamá Oeste., Debido a que se están construyendo sobre los ya existentes, considero que no requiere pago de indemnización ecológica, en vista que solo se requerirá la poda de algunos árboles.

V. RECOMENDACIONES

En base a la inspección realizada y al análisis técnico de los hallazgos evidenciados en campo se recomienda:

1. Remitir el presente Informe Técnico de Campo, a la Sección de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental.
2. De aprobarse el Estudio de Impacto Ambiental, se deberá exigir al promotor solicitar inspección para el permiso de la poda de los arboles existentes, ante el Ministerio de Ambiente.

Elaborado por.



Ing. Tomás Núñez
Agencia Chame - San Carlos
Mi AMBIENTE / Panamá Oeste

**DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
SECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA**

INFORME TÉCNICO No. DRPO-SSH-149-2024.

NOMBRE DEL PROYECTO:	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE No. 1 QUEBRADA BARRANTE / CONEJO Y PUENTE No. 2 QUEBRADA GRANDE.		
PROMOTOR:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS		
UBICACIÓN:	Vía hacia Cabuya, corregimiento de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.		
FECHA DE INSPECCIÓN:	16 de octubre de 2024.		
FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME:	21 de octubre de 2024.		
PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> • MSc. Miguel A. Ríos D.: Jefe de la Sección de Seguridad Hídrica (MiAMBIENTE – Panamá Oeste). • MSc. Leidis Reyes: Técnica de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental (MiAMBIENTE – Panamá Oeste). • MSc. Yohana Castillo: Técnica de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental (MiAMBIENTE – Panamá Oeste). • Lcdo. Elvis Castillo: Técnico de la Sección de área Protegida y Biodiversidad (MiAMBIENTE – Panamá Oeste). • Ing. Tomás Núñez: Jefe de la Agencia de Chame – San Carlos (MiAMBIENTE – Panamá Oeste). • Ing. Elija De León: Ministerio de Obras Públicas 		

I. OBJETIVO:

Realizar evaluación técnica e identificar los cuerpos de agua existentes dentro del área del proyecto, Categoría II, denominado: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE No. 1 QUEBRADA BARRANTE / CONEJO Y PUENTE No. 2 QUEBRADA GRANDE, ubicado en la vía hacia Cabuya, corregimiento de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.

II. ANTECEDENTES:

- Que el día 08 de agosto de 2024, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, invita formalmente mediante memorando MEMORANDO-SEIA-135-2024, a la Sección de Seguridad Hídrica a participar de inspección al proyecto, Categoría II, denominado: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE No. 1 QUEBRADA BARRANTE / CONEJO Y PUENTE No. 2 QUEBRADA GRANDE, ubicado en la vía hacia Cabuya, corregimiento de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.

III. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:

Siendo las 10:00 a. m., del 16 de octubre de 2024, personal técnico del Ministerio de Ambiente, Sección de Seguridad Hídrica, participamos de la inspección técnica de evaluación al proyecto,

Informe Técnico No. DRPO-SSH-149-2024.

Proyecto: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE No. 1 QUEBRADA BARRANTE / CONEJO Y PUENTE No. 2 QUEBRADA GRANDE.

Inspector Ambiental: Mgr. Miguel Ríos

Fecha de Inspección: 16 de octubre de 2024.

Fecha de Elaboración de Informe: 21 de octubre de 2024.

Categoría II, denominado: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE No. 1 QUEBRADA BARRANTE / CONEJO Y PUENTE No. 2 QUEBRADA GRANDE, ubicado en la vía hacia Cabuya, corregimiento de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.

En el lugar de la inspección, procedimos a recorrer la zona que abarca el proyecto, con el propósito de identificar los cuerpos de agua existentes dentro del mismo.

Se tomaron apuntes, coordenadas UTM WGS-84 y evidencias fotográficas para sustentar el presente escrito.

La inspección finaliza siendo las 12:10 p. m.

IV. HALLAZGOS DE LA INSPECCIÓN:

INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN												
PROYECTO	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE No. 1 QUEBRADA BARRANTE / CONEJO Y PUENTE No. 2 QUEBRADA GRANDE.											
Hallazgo No. <u>1</u> De OBSERVACIÓN		Fecha:	16 de octubre de 2024.									
Descripción del Hallazgo:			Evidencia fotográfica:									
<p>Luego de un recorrido por el área de influencia del proyecto y verificada las coordenadas UTM WGS-84 en el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), se constataron dos (02) fuentes hídricas:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Fuente Hídrica</th> <th>Coordenadas UTM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Quebrada Barreto</td> <td>621196 E 947608 N</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Quebrada Grande</td> <td>619081 E 947842 N</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sobre la quebrada Grande se observó construcción de Puente vehicular, donde se realizó un paso temporal con alcantarillas y zampeado a sus laterales.</p> <p>Por su parte la quebrada Barreto mantenía su bosque de galería, caudal constante y coloración oscura, ante las constantes precipitaciones.</p>			#	Fuente Hídrica	Coordenadas UTM	1	Quebrada Barreto	621196 E 947608 N	2	Quebrada Grande	619081 E 947842 N	
#	Fuente Hídrica	Coordenadas UTM										
1	Quebrada Barreto	621196 E 947608 N										
2	Quebrada Grande	619081 E 947842 N										
			<p>Imagen No. 1. Quebrada Barreto. Fuente: Inspección realizada el 16 de octubre de 2024.</p>									
			<p>Imagen No. 2. Puente sobre la Quebrada Barreto. Fuente: Inspección realizada el 16 de octubre de 2024.</p>									

Informe Técnico No. DRPO-SSH-149-2024.

Proyecto: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE No. 1 QUEBRADA BARRANTE / CONEJO Y PUENTE No. 2 QUEBRADA GRANDE.

Inspector Ambiental: Mgr. Miguel Ríos

Fecha de Inspección: 16 de octubre de 2024.

Fecha de Elaboración de Informe: 21 de octubre de 2024.



Imagen No. 3. Quebrada Grande. *Fuente: Inspección realizada el 16 de octubre de 2024.*

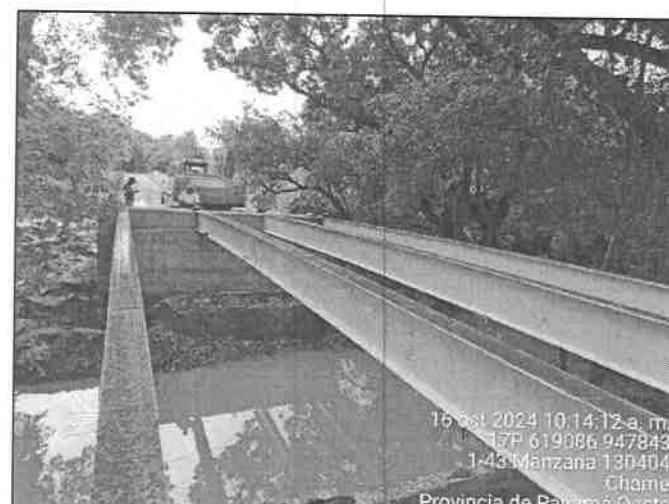


Imagen No. 4.



Imagen No. 5.

Imagen No. 4 y 5. Construcción de puente sobre quebrada Grande.
Fuente: Inspección realizada el 16 de octubre de 2024.

V. CONCLUSIONES:

Con base a la inspección realizada para evaluación técnica e identificación de los cuerpos de agua que se ubican dentro del proyecto denominado: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE No. 1

Informe Técnico No. DRPO-SSH-149-2024.

Proyecto: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE No. 1
QUEBRADA BARRANTE / CONEJO Y PUENTE No. 2 QUEBRADA GRANDE.

Inspector Ambiental: Mgr. Miguel Ríos

Fecha de Inspección: 16 de octubre de 2024.

Fecha de Elaboración de Informe: 21 de octubre de 2024.

QUEBRADA BARRANTE / CONEJO Y PUENTE No. 2 QUEBRADA GRANDE, se concluye lo siguiente:

- Que el área donde se pretende realizar el proyecto antes mencionado, se ubica dentro de la cuenca hidrográfica No. 138 (Ríos entre el Antón y el Caimito).
- Que en el área que abarca el proyecto se identificaron dos (2) fuentes hídricas denominadas: quebrada Barreto y quebrada Grande.
- Que la construcción del puente sobre quebrada Grande cuenta con permiso de obra en cauce aprobado mediante la Resolución No. DRPO-SSH-166-2024, debido al estado crítico del puente que existía (peligro eminente).
- Que se deberá establecer la respectiva área de protección de las quebradas Barreto y Grande, para dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 y contribuir con el enriquecimiento de la vegetación existente en la zona contigua al cauce, con la finalidad de protección y conservación del cauce natural.
- Que, para la realización de la obra en cauce de quebrada Barreto, la promotora deberá tramitar los permisos correspondientes en la Sección de Seguridad Hídrica, según lo establecido en la Resolución DM-0431-2021, de 16 de agosto de 2021.

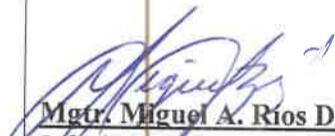
VI. RECOMENDACIONES

Con base a la inspección realizada se recomienda:

- Remitir el presente escrito a la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente, para que dé continuidad al proceso que amerite el caso.

VII. CUADRO DE FIRMAS

Para los fines correspondientes, a continuación, se firma el Informe Técnico No. DRPO-SSH-149-2024.

Elaborado por:
 Mgr. Miguel A. Ríos D. Jefe de la Sección de Seguridad Hídrica MiAMBIENTE / Panamá Oeste
<small>CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA MIGUEL ANGEL RÍOS D. MAESTRÍA EN C. AMBIENTALES C. ENF. M. REC. NAT. IDONEIDAD: U.186-18-M18 *</small>

CC. Archivo.

Informe Técnico No. DRPO-SSH-149-2024.

Proyecto: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE No. 1 QUEBRADA BARRANTE / CONEJO Y PUENTE No. 2 QUEBRADA GRANDE.

Inspector Ambiental: Mgr. Miguel Ríos

Fecha de Inspección: 16 de octubre de 2024.

Fecha de Elaboración de Informe: 21 de octubre de 2024.

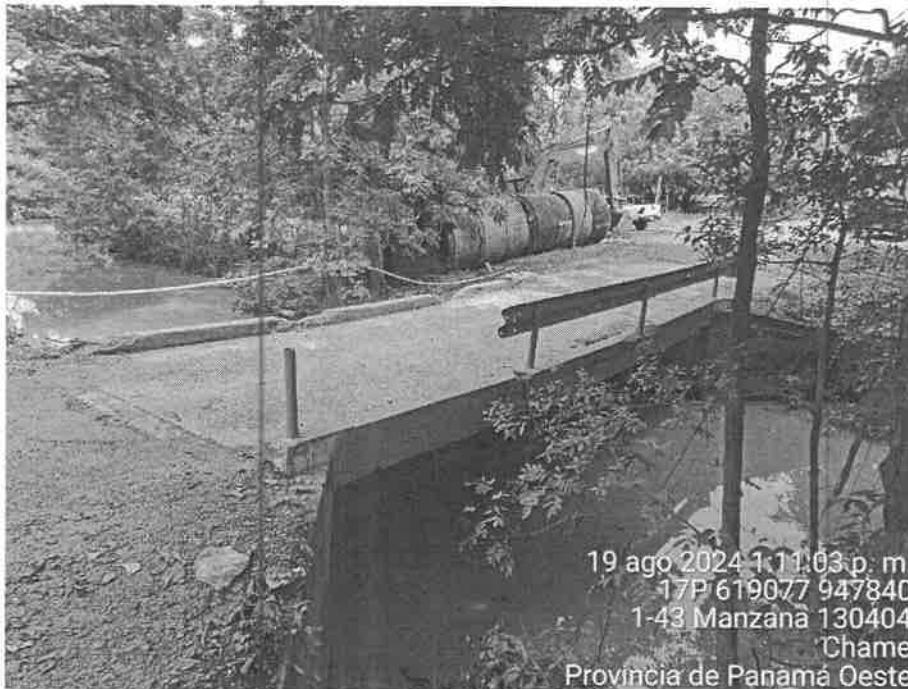


Imagen No. 1

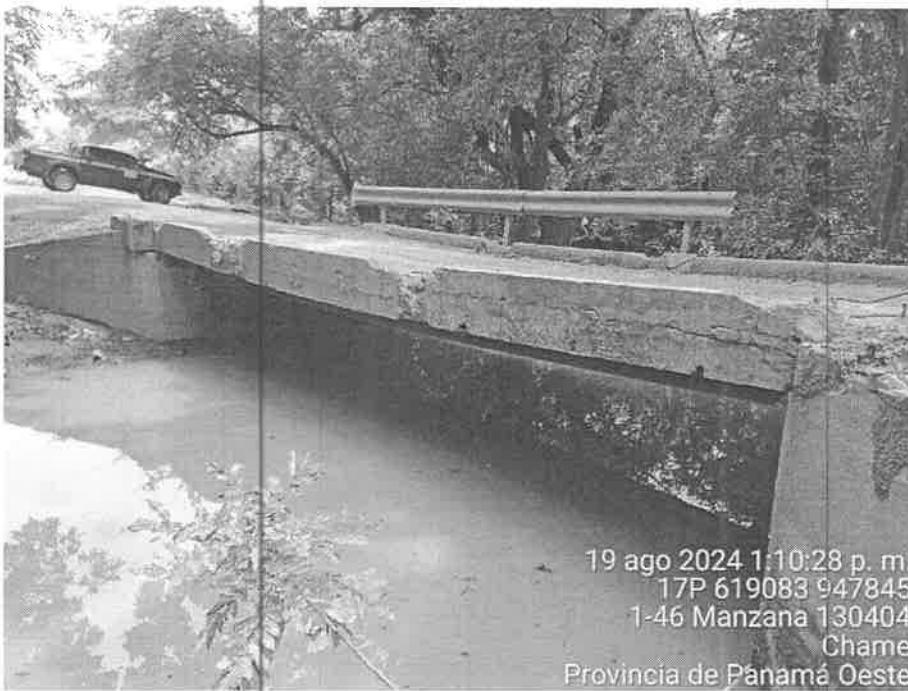


Imagen No. 2

Imagen No. 1 y 2. Estado del puente sobre la quebrada Grande, vía a Cabuya.

Memorando
DSH-562-2024

Para: ING. GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



De: ING. EMET HERRERA
Directora de Seguridad Hídrica, encargada.



Asunto: Respuesta al memorando – DEEIA-0691-0310-2024

Fecha: 21 de octubre de 2024

Por este medio damos respuesta al memorando- DEEIA-0691-0310-2024, en donde se solicita emitir nuestros comentarios técnicos referentes al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría II, titulado “*Diseño y Construcción de dos Puentes Vehiculares en la vía Gorgona hacia Cabuya: Puente N°1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente N°2, Quebrada Grande*”, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste” a desarrollarse en Corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, en las comunidades de Cabuya-Las Lajas, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es MOP.

Se adjunta:

- Informe técnico-095-2024, al EsIA, categoría II “*Diseño y Construcción de dos Puentes Vehiculares en la vía Gorgona hacia Cabuya: Puente N°1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente N°2, Quebrada Grande*”, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste”

Atentamente,

HZL
EH/JPQ/RC

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

INFORME TÉCNICO DSH-095-2024

EsIA cat II denominado

“Diseño y Construcción de dos Puentes Vehiculares en la vía Gorgona hacia Cabuya: Puente N°1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente N°2, Quebrada Grande”, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste”.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO:

NOMBRE DEL PROYECTO	“Diseño y Construcción de dos Puentes Vehiculares en la vía Gorgona hacia Cabuya: Puente N°1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente N°2, Quebrada Grande”, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste”.
CATEGORÍA DEL PROYECTO	Categoría II
NOMBRE DEL PROMOTOR	Ministerio de Obras Públicas
FECHA DEL INFORME	21 de octubre, 2024.
UBICACIÓN DEL PROYECTO	Corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, en las comunidades de Cabuya-Las Lajas, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste
NOMBRE Y NÚMERO DE CUENCA DONDE SE UBICA EL PROYECTO	Cuenca Hidrográfica Río Chame (138)

OBJETIVO DEL INFORME: Evaluar desde el criterio técnico de la Dirección de Seguridad Hídrica el Estudio de Impacto Ambiental categoría II proyecto “Diseño y Construcción de dos Puentes Vehiculares en la vía Gorgona hacia Cabuya: Puente N°1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente N°2, Quebrada Grande”, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste”.

1. ANTECEDENTES:

De acuerdo al **MEMORANDO-DEEIA-0691-0310-2024** solicitan el criterio técnico de la Dirección de Seguridad Hídrica

2. Breve descripción del proyecto.

“El proyecto consiste en el Diseño y Construcción de 2 puentes vehiculares a ejecutarse en dos (2) corregimientos en el distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste con el propósito de mejorar y dinamizar la red vial del citado distrito, el cual se desarrolla sobre el mismo alineamiento de la servidumbre pública propiedad del Estado, de los caminos donde se encuentran los puentes existente salvo en los casos puntuales donde es necesario mejorar las condiciones de la geometría horizontal y vertical en base a las normas del diseño geométrico.” (página 21 del EsIA).

Tienen como objetivos específicos: *“Rehabilitar la red vial de la región, a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población, y así contribuir a la integración de dicha región con el resto del país. Modernizar la gestión de la red vial, con el propósito de lograr una operación más eficiente e incrementar la calidad de los servicios que se ofrecen en las carreteras del país. Mejorar las condiciones de la red vial de la región, para facilitar el acceso a los servicios básicos a toda la población, en especial a la de escasos recursos, y promover un desarrollo social equilibrado.”* (página 22 del EsIA).

3. DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS BAJO ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA.

El proyecto se localiza dentro de la Cuenca Hidrográfica del ríos entre el Antón y Caimito, Cuenca Hidrográfica 138, donde su río principal es el río Chame.

Pag 33. Estudio Hidrológico

“En caso de realizarse obras civiles que ameriten encauzar el afluente estudiado, se debe evitar la reducción del área efectiva de descarga para que la avenida o escorrentía fluya con naturalidad”.

4. ANÁLISIS TÉCNICO:

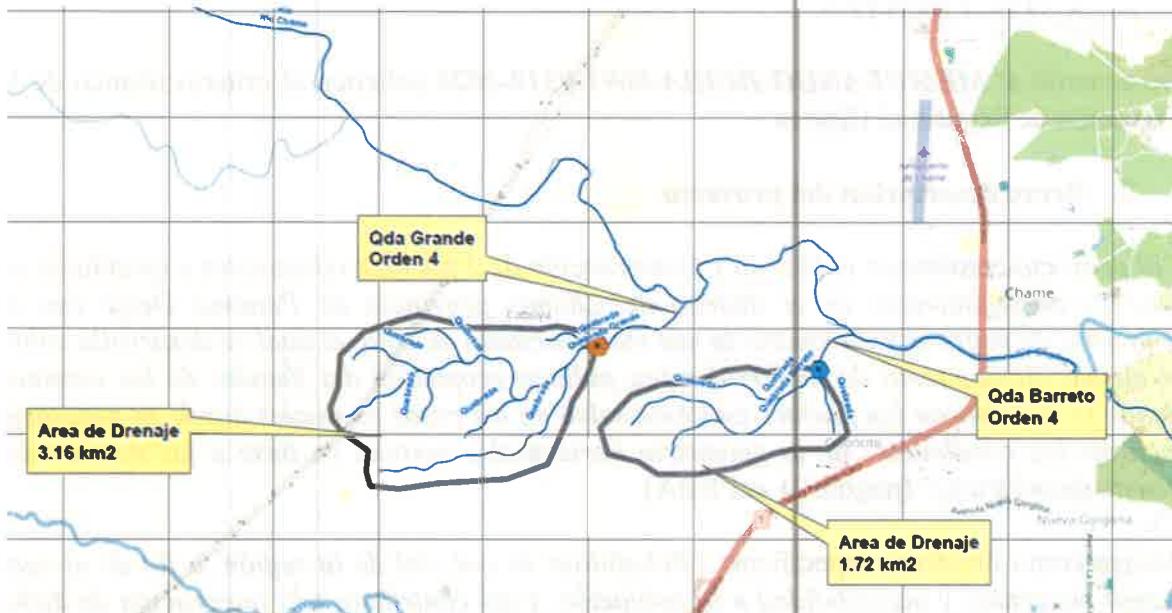
Con respecto a la página 33 del Estudio Hidrológico:

Este estudio ha sido elaborado para dos puentes en dos (2) cauces distintos, en caso de requerir otra obra civil ya sea para el encauce o revestimiento del cuerpo de agua debe presentar su respectivo EsIA.

Para este proyecto consta de la alineación de caminos existentes, hay dos (2) puentes, estos serán reemplazados (uno en cada cuerpo de agua, Puente 1 Quebrada Barrante y Puente 2 Quebrada Grande).

Importante resaltar, evitar la acumulación de tierra, restos de vegetación o acumulación de otro material que obstruya el cauce estudiado, así como la alteración del cauce, se debe velar por la no obstrucción del mismo por escombros.

*Adjunto al informe bajo documentación se anexa mapa emitido por Ministerio de Ambiente donde muestra las coordenadas proporcionadas del promotor, resaltando el área de drenaje de cada cuerpo de agua donde se reemplazarán los puentes, siendo Quebrada Grande de orden 4 con un área de drenaje de 3.16 km^2 y Quebrada Barreto de orden 4 con área de drenaje de 1.72 km^2 .



5. RECOMENDACIONES:

- En todo momento en el proyecto debe contar con protocolos de control de contaminación de los cuerpos de agua y suelo que pueden estar expuesto al derrame de combustibles y aceites durante la operación, abastecimiento o mantenimiento de los equipos.
- Al momento de iniciar la fase de remoción, nivelación y estabilización de taludes de suelo el promotor debe contar con todas las obras de conservación de suelo y así mitigar la perdida de suelo y la contaminación de cuerpos de agua cercanos por las escorrentías en época de lluvias por lo que el promotor deberá cumplir con el **Decreto Ejecutivo 2 del 14 de enero de 2009**, “Por medio del cual se establecen las normas ambientales de calidad de suelos para diversos usos”

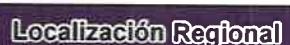
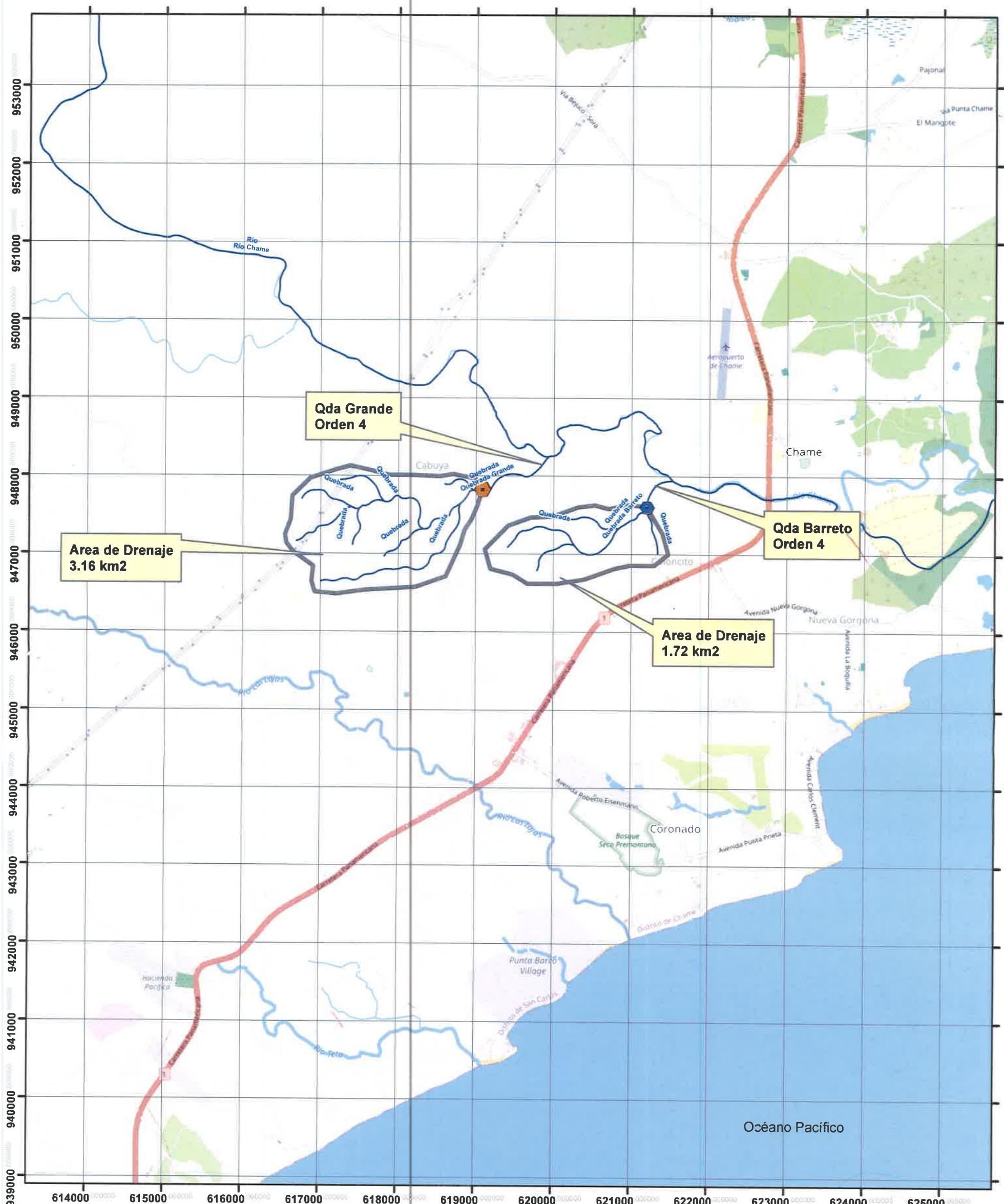
6. CONCLUSIONES:

- El promotor deberá cumplir con el **numeral 2 del artículo 23 de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994** “Por el cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones” → En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros
- Advertir al promotor que la canalización, desvío, relleno, enterramiento o entubamiento de fuentes hídricas solo serán consideradas si el objeto es prevención de riesgos antes de inundaciones o similar, construcción de pasos o vías de comunicación; dichas solicitudes deben ser técnica y socialmente justificadas y contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, tal como indica la Resolución DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 “Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”.
- El promotor debe estar en completo cumplimiento con el **Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966** “Sobre Uso de las Aguas”.

Elaborado por:	Visto bueno
 <p>RICHEL DE LOS A. CÉSAR AGUILERA Técnico en Manejo Integrado de Cuencas</p>	 <p>CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA RICHEL DE LOS A. CESAR AGUILERA C. ING. EN MANEJO DE CUENCAS Y AMBIENTE IDONEIDAD: 11,081-23 *</p> <p>CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA JAIME J. PIMENTEL Q. MSTER. EN C. AMBIENTALES CENF. M. REC. NAT. IDONEIDAD: 5/08-08-M/2 *</p>
<p>RICHEL DE LOS A. CÉSAR AGUILERA Técnico en Manejo Integrado de Cuencas</p>	<p>JAIME JAVIER PIMENTEL QUINTERO Jefe del Departamento de Manejo Integrado de Cuenca, encargado.</p>

Diseño y Construcción de dos Puentes

Vehiculares en la vía Gorgona hacia Cabuya: Puente N°1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente N°2, Quebrada Grande”, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste”.



Escala 1:5,000

km
0 0.5 1

Datum WGS84
Zona Norte 17

Leyenda

-  Vértices_qda_conejo
 -  Vértices_qda_grande
 -  Drenaje
 -  Qda_Grande
 -  Qda_Conejo
 -  Area_de_Drenaje

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

MEMORANDO DCC-736-2024

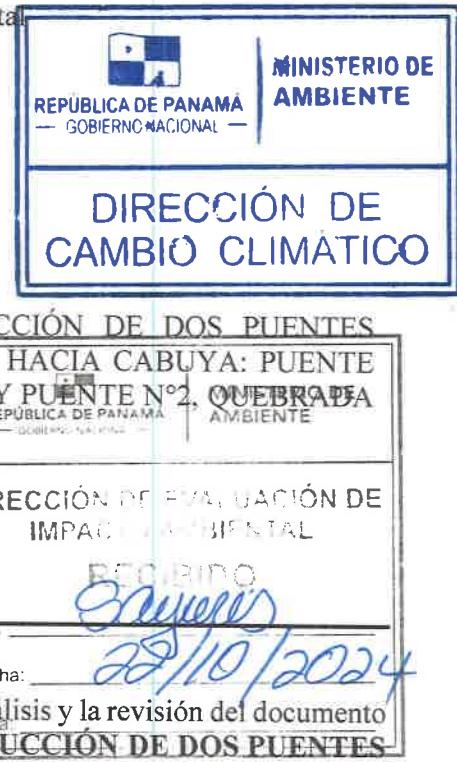
PARA: GRACIELA PALACIOS
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: KATHERINE MARTÍNEZ
Directora de Cambio Climático, encargada

ASUNTO: EIA CAT II – DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES
VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE
Nº1, QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE Nº2, QUEBRADA
GRANDE

SEGUIMIENTO: MEMORANDO DCC-417-2024

FECHA: 22 de octubre de 2024



En atención al **MEMORANDO-DEEIA-0691-0310-2024**, en el análisis y la revisión del documento del Estudio de Impacto Ambiental CAT II “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE Nº1, QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE Nº2, QUEBRADA GRANDE**”, a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Según el informe técnico **DCC-060-2024**, desarrollado por los analistas técnicos de esta dirección, compartimos las conclusiones de esta primera revisión.

Adaptación

5.8.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.

- Revisar datos de la tabla 1 la cual nos indica que no representa amenazas al proyecto, sin embargo, están identificadas posibles amenazas en los siguientes puntos exposición y capacidad adaptativa.

5.8.2.1 Análisis de Exposición.

- No tenemos observaciones

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa.

- No tenemos observaciones

5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas.

- El consultor incluyó la información del estudio hidrológico e hidráulico, sin embargo, para la validación de los resultados se hace la solicitud de la entrega de la información digital que ya se ha generado:
 - Archivo DEM utilizado para elaborar el “terrain”.
 - Archivo proyecto generado por la simulación.
 - Archivo de geometría generado por la simulación.
 - Archivo plan generado por la simulación.
 - Archivo de flujo constante o no constante generado por la simulación.
 - Archivo ráster final de resultado de simulación con y sin proyecto.

5.8.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.

- Realizar la siguiente matriz de vulnerabilidad. <https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/wp-content/uploads/2022/10/Guia-tecnica-de-Cambio-Climatico-para-proyectos-de-infraestructura-de-Inversion-publica-2020.pdf>.
- Realizar un análisis de los resultados de la matriz vs la información plasmada en el análisis de capacidad adaptativa en el punto 5.8.2.2

9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático

- En este apartado se debe hacer un resumen ejecutivo, de máximo 2 páginas sobre lo que contiene el Plan de Adaptación y Mitigación, los cuales provienen de los temas desarrollados en los puntos 9.8.1 y 9.8.2.

9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático

- i. **Objetivos del plan de adaptación:** Describir los objetivos generales y específicos del plan de adaptación del proyecto.
- ii. **Formulación de medidas de adaptación:** Para la generación de las medidas de adaptación el promotor /consultor debe tomar en cuenta los resultados del análisis obtenido en la sección 5.8.3 sobre vulnerabilidad frente a las amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia. Con ello deberá presentar en una tabla la descripción de las medidas de adaptación a implementar de forma detallada, como se muestra en la Tabla de Formato de referencia para la identificación y descripción de las medidas de adaptación.

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

Formato de referencia para la identificación y descripción de las medidas de adaptación.

Vulnerabilidad obtenida frente a las amenazas climáticas en la sección 5.8.3	Medida de Adaptación	Descripción de la medida de adaptación a implementar
(Por ejemplo: aumento del nivel del mar, aumento de precipitación, eventos climáticos extremos, entre otros, de acuerdo con lo analizado en el apartado 5.8.3.	Medida de adaptación 1: Medida de adaptación identificada para atender la vulnerabilidad obtenida frente a la amenaza climática. Nota: pueden identificarse una (1) o más medidas de adaptación para una amenaza.	En esta sección se deberá describir la medida de adaptación a implementar de forma

- **iii. Plan de Monitoreo:** Se deberá desarrollar un cronograma por fase de desarrollo de proyecto, donde se identifique el tiempo, el equipo responsable y cómo estará reportando el cumplimiento de cada medida de adaptación a implementar. Así mismo, deberá establecerse la periodicidad de revisión y actualización del plan de adaptación durante la vida útil del proyecto, para que pueda responder a los posibles cambios en las condiciones climáticas y fortalecerse de la experiencia adquirida en la implementación de las medidas de adaptación.

Mitigación

4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

- El promotor debe incluir como fuente de emisiones, la remoción de suelos, ya que el proyecto en su fase de construcción desarrollará actividades de excavación, conformación de taludes, drenajes, movimiento de tierras, etc.
- Debido a que el promotor incluye como fuente de alcance 2, a las emisiones generadas por generadores a base de combustibles, se recomienda el ajuste correspondiente, ya que, en este caso, no se trata de emisiones por el consumo de electricidad, sino a emisiones por la quema de combustibles, en cuyo caso se trata de una fuente de emisión de alcance 1.
- Se aclara que el consumo de electricidad tomada de la red, corresponde a una fuente de alcance 2, mientras que la generación de electricidad con generadores a base de combustibles, como se ha indicado, corresponde a una fuente de alcance 1. En caso que se utilicen ambas fuentes, las mismas deberán incluirse.

9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)

- Debido a que el promotor describe las medidas de mitigación para las emisiones de gases de efecto invernadero, sin detallarlas por alcance, tipo y actividad, se recomienda que tales medidas de mitigación se presenten para cada una de las fuentes por alcance, tipo y actividad.

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

Adicional, debe incluir las medidas de mitigación para las emisiones generadas por la remoción de suelos

- El cronograma incluido en la tabla 9.10, es muy general y no brinda los detalles cronológicos necesarios sobre las actividades de mitigación de las emisiones que se generen durante la fase de construcción, por alcance, tipo y actividad. Por lo tanto, es recomendable se desarrolle con mayor detalle el cronograma con las actividades de mitigación por alcance, tipo y actividad. Esto permitirá al promotor un mejor monitoreo y seguimiento de tales medidas y facilitará el reporte de la huella de carbono al momento de su presentación cuando corresponda.

Para cualquiera consulta deberá contactar a la secretaría de la dirección para una cita virtual o al correo eiacambioclimatico@miambiente.gob.pa

Atentamente,

KM/jv/fp/jj

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

79

MEMORANDO-DAPB-1680-2024

Para: **GRACIELA PALACIOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

Tomás Fernández Loaiza

De: **TOMÁS FERNÁNDEZ LOAIZA**
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad

Asunto: Informe de evaluación de EsIA

Fecha: 17 de octubre de 2024



Control No. 1697

En respuesta al MEMORANDO DEEIA-0691-0310-2024, remitimos el informe técnico, a la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II titulado: "**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE Nº1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE Nº2 QUEBRADA GRANDE, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**" a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

TM/EN/ajm

JM/jm



INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL No. 0508-2024

Proyecto: “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2 QUEBRADA GRANDE, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE”

Ubicación: Corregimiento de Nueva Gorgona, distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste.

No. de Expediente: DEIA-II-F-072-2024

Promotor: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

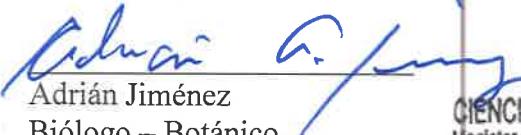
Fecha de informe: 17 de octubre de 2024

Luego de la evaluación del estudio de impacto ambiental del proyecto “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2 QUEBRADA GRANDE, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE” que comprende un Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, Corregimiento de Nueva Gorgona, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

Remitimos los siguientes comentarios:

- Informamos que el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre debe ser presentado para su evaluación, al Departamento de Biodiversidad de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el Artículo I de la Resolución AG- 0292- 2008 “*Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre*”. Una vez emitida la Resolución de aprobación del EsIA.
- Antes de iniciar las obras en campo el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre debe estar aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente.
- Cumplir con las demás normativas ambientales vigentes exigidas por el Ministerio de Ambiente para el desarrollo de este proyecto.

Técnico evaluador:


Adrián Jiménez
Biólogo – Botánico

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Magíster. Adrián A. Jiménez M.
C.T. Idoneidad N° 1608

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Panamá, 16 de octubre de 2024

14.120.1-113-2024

Licenciada

ITZY ROVIRA

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

MINISTERIO DE AMBIENTE

E. S. D.

Licenciada Rovira:

REPUBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *Itzy Rovira*

Fecha: *17/10/2024*

Hora: *8:28 am*

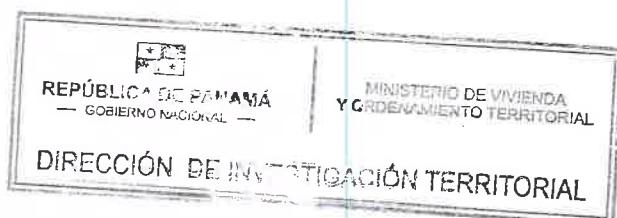
Damos respuestas a las notas No. **DEIA-UAS-0178, DEIA-UAS-0181 de 2024**, adjuntando informes de revisión de los Estudios de Impacto Ambiental, de los siguientes Proyectos:

1. “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE No.1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE NO.2, QUEBRADA GRANDE, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**”, expediente DEIA-II-F-072-2024
2. “**PARITA SUN PARK**”, expediente DEIA-II-E-073-2024.

Atentamente,


LICDA. ALESSANDRA TREUHERZ S.
Directora de Investigación Territorial

AT/bev



VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

76

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

INFORME DE REVISIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (E.I.A.)

A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO Y SÍNTESIS DEL ESTUDIO

1. Nombre del Proyecto:

“Diseño y Construcción de Dos Puentes Vehiculares en La Vía Gorgona Hacia Cabuya: Puente N° 1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente N° 2, Quebrada Grande, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste”. Categoría II. Expediente: DEIA-II-F-072-2024.

2. Localización del Proyecto:

Corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.

3. Nombre del Promotor del proyecto:

Ministerio de Obras Públicas (MOP).

4. Nombre del Consultor ó Empresa Consultora que realiza el EsIA:

Luis Escalante IRC-002-2017/Act 2023, Gilberto Samaniego IRC-073-2008/Act 2023.

5. Objetivo Directo del Proyecto:

Diseñar y construir dos (2) puentes vehiculares de dos carriles sobre el alineamiento de los puentes a demoler, con el fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población e integración con el resto del país.

6. Principales Actividades y Monto del Proyecto:

Limpieza y desarraigue, reubicación de infraestructura eléctrica y de comunicación, construcción de dos puentes y terracería, sistema de drenaje de los puentes, soterramiento de cables de iluminarias y redes públicas, zampeados, protección de taludes (hidrosiembra), pintura. El tiempo de construcción de los dos puentes es de 300 días. La inversión de la obra es de B/. 689,936.00 dólares.

7. Síntesis de las Características del Ambiente

La topografía donde se localizan los dos puentes es plana. Las fuentes hídricas ubicadas en el área del polígono, se localizan en la Cuenca Hidrográfica No.138. La vegetación identificada en el área de influencia directa del proyecto, corresponde a especies herbáceas y algunos árboles dispersos. La fauna silvestre en el área del proyecto es escasa, impactada por actividades antropogénica en la zona. Las comunidades cercanas al proyecto cuentan con servicios básicos: agua potable, electricidad, centros de salud, centros educativos, parques, iglesias, centros culturales.

8. Síntesis de Riesgo e Impactos Ambientales y Socioeconómicos

Impactos Ambientales: Erosión y sedimentación, contaminación del suelo por derrames; alteración de la calidad de las aguas; generación de polvo, emisiones y ruido; generación de desechos sólidos, ocurrencia de accidentes laborales.

Impactos Socioeconómicos: Alteración del tráfico vehicular, riesgos de accidentes laborales, generación de empleos.

9. Síntesis del Plan de Manejo Ambiental:

Describe los nueve componentes del Plan de Manejo Ambiental, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1.

B. OBSERVACIONES:

- La construcción de los dos (2) puentes se realizará sobre el alineamiento de los puentes existentes.
- En la página 176, Etapa de Planificación, en el acápite b. mencionan lo siguiente "otorgamiento de la servidumbre ante el MIVIOT para establecer la ampliación de la calzada, lo que impactará en el retiro de cerca, tala de árboles, acceso a viviendas y comercios, retiro de servicios públicos (postes, tendido eléctrico, red de agua potable)". En base a lo antes señalado se solicita:
 - a. Aclarar, si el proyecto entre las actividades a realizar en la construcción de los puentes, contempla la ampliación de los caminos de acceso a los puentes.
 - b. En caso de contemplar ampliación de los caminos de acceso, deberá contar con certificación de servidumbre vial de estos caminos, emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (Departamento de Vialidad-Dirección de Ordenamiento Territorial).
- Cumplir con la Resolución No. JTIA 020-2022 de 22 de junio de 2022, que adopta el Reglamento Para el Diseño Estructural de la República de Panamá (REP-2021).).
- Deberá cumplir con todos los requisitos técnicos y de seguridad establecidos por las autoridades competentes, normativas ambientales vigentes.

C. COMENTARIOS EN BASE A LA COMPETENCIA DEL MIVIOT

En la revisión del estudio se señalan observaciones en el acápite B, que deberán ser aclaradas por el promotor. Es un proyecto de interés social del estado, a través del Ministerio de Obras Públicas, que mejorará las condiciones de la red vial existente, en área.



Ing. Agr. Carmen C. Vargas A. M. Sc.
Unidad Ambiental Sectorial.
14 de octubre de 2024



V.B° Lic. Alessandra Treuherz
Directora de Investigación Territorial

RECEIVED	RECEIVED
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>Alejandra Vélez</i> Fecha: <i>11 Octubre 2024</i> Hora: <i>9:56 a.m.</i>	
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL	

PARA: GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

DE: ALEX O DE GRACIA C.
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: Panamá, 10de octubre de 2024

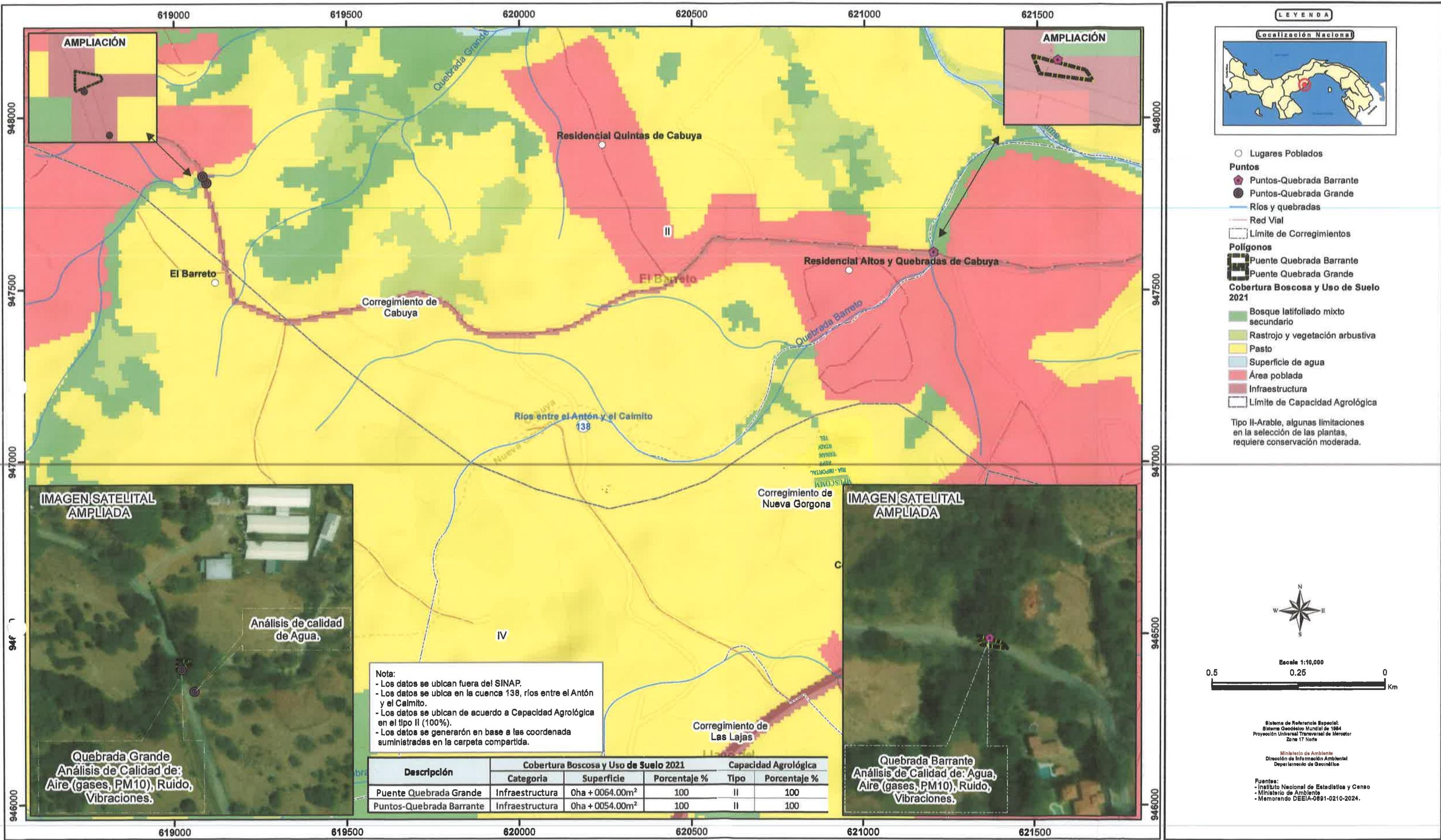
En atención al **memorando-DEEIA-0691-0310-2024**, donde se solicita generar una cartografía que permita determinar, la ubicación del proyecto, puntos de monitoreo y todos sus componentes, correspondientes al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado "DISEÑOY CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE Nº1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE Nº2, QUEBRADA GRANDE", cuyo promotor es MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente.

Variables	Descripción
Puntos	Quebrada Barrante y Quebrada Grande: Análisis de calidad de Agua , Análisis de calidad de Aire (gases), Análisis de calidad de Aire (PM10), Análisis de calidad de Ruido Ambiental, Análisis de vibraciones.
Puente Quebrada Grande	0ha + 0064.00m ²
Puntos-Quebrada Barrante	0ha + 0054.00m ²
División Política Administrativa	Provincia: Panamá Oeste. Distrito: Chame. Corregimientos: Cabuya, Nueva Gorgona.
Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2021	Infraestructura.
Capacidad Agrológica	Tipo II.
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP.

Atentamente,

Adj.: Mapa
AODGC/xsym
CC: Departamento de Geomática

PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE CHAME, CORREGIMIENTO DE CABUYA Y NUEVA GORGONA,
PROYECTO CATEGORÍA II, "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA:
PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE."



G O B I E R N O N A C I O N A L
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE CULTURA

REPÚBLICA DE PANAMÁ	Panamá, 7 de octubre de 2024 MINISTERIO DE AMBIENTE MC-DNPC-PCE-N-N°902-2024
DIRECCIÓN NACIONAL DE IMPACTO AMBIENTAL	
Por: <i>Sayules</i>	
Fecha: <i>09/10/2024</i>	
Hora: <i>2:36 pm</i>	

Ingeniera
ITZY ROVIRA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente

Ingeniera Rovira:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-017B-03T0-2024, con los comentarios concernientes al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**”, No. de expediente DEIA-II-F-072-2024, proyecto a realizarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

Sobre el particular, el consultor presentó la evaluación del **criterio 5 del artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024**. El estudio arqueológico consistió en una prospección superficial del área del proyecto, ya que fue previamente intervenido con actividades antrópicas, sin embargo, al estudio le falta datos que demuestren la prospección realizada en campo, los cuales están establecidos en la Resolución No. 067-08 DNPH del 10 de julio de 2008, “**Por la cual se definen requisitos de referencia para la Evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos que sean productos de los Estudios de Impacto Ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas**” y se detallan a continuación:

- Anexar la tabla de coordenadas UTM (Datum WGS84) tomadas en la prospección superficial del área del proyecto como evidencia del trabajo realizado por el arqueólogo. Cabe resaltar que las coordenadas del informe arqueológico son las mismas coordenadas UTM presentadas en la tabla 4.2, del acápite 4.2.1 de Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes del EsIA (Págs. 24 y 25).
- Señalar en un plano a escala y georreferenciado del proyecto, las áreas cubiertas en la prospección superficial (recorrido) versus los impactos proyectados.
- Anexar fotografías de las labores de la prospección arqueológica.

Por consiguiente, no es viable el EsIA “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**” hasta remitir el informe de arqueología con la información solicitada a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural para su evaluación.

Atentamente,

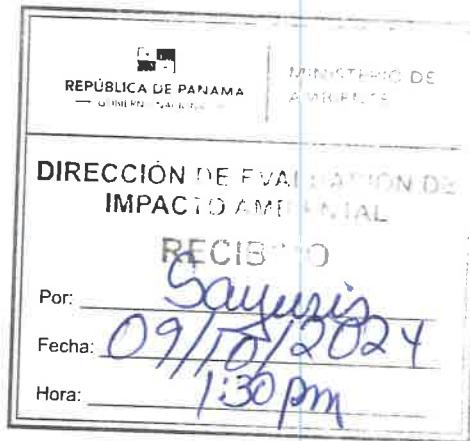


YS/yg

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL

Panamá, 08 de octubre de 2024
DIPA - 243 - 2024

Ingeniera
Graciela Palacios
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental
En su despacho



Ingeniera Palacios:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0691-1310-2024, ha sido revisado el capítulo 10 sobre análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II de proyecto denominado "**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N° 1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N° 2, QUEBRADA GRANDE DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**", a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste; cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

Hemos verificado que, el análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos de este proyecto fue presentado. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económico) resultan positivos, por lo que consideramos que **puede ser ACEPTADO**. En el siguiente cuadro se muestran los resultados de los indicadores de viabilidad estimados por el Departamento de Economía Ambiental:

INDICADOR	RESULTADO	CRITERIO	DECISIÓN
VANE	2,340,903.86	VANE > 0	Se acepta
RBC	1.42	RBC > 1	Se acepta
TIRE	30.41%	TIRE > 10 %	Se acepta

Para la estimación de los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental, el valor monetario de los impactos "restauración del área" y "afectación de la fauna silvestre" fue extendido a todos los años del análisis económico, como se indica en el cuadro anexo. Además, el costo de inversión y el costo de gestión ambiental fueron corregidos de acuerdo a los montos indicados en el Estudio de Impacto Ambiental.

Atentamente,
B.Russo
Ing. Benito Russo
Director de Política Ambiental
BR/Ej/Md



4

ANEXO 1 – Verificación del Flujo de Fondos e indicadores viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N° 1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N° 2, QUEBRADA GRANDE DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE”, a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

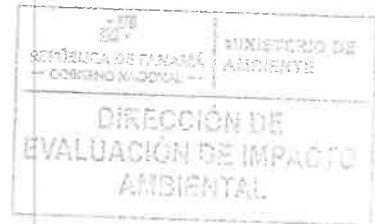
MEMORANDO-DEEIA-0691-0310-2024

PARA: BENITO RUSSO
Director de Política Ambiental

DE: *Graciela Palacios S.*
GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 03 de Octubre de 2024



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTO N°2, QUEBRADA GRANDE**”, **DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**”, a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, según el área de su competencia, le agradecemos emitir su informe técnico.

4/OCT/24 9:03AM

REBIBIDO POR: *Nestor*

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2024**

Fecha de Tramitación: **2024**.

Fecha de Tramitación: **SEPTIEMBRE**.

GPS/IR/amm/yyy
Plam

MIAMBIENTE DIPA

*J. Russo 10/2024
Favor atender
Graciela m.
B Russo
4/10/2024*

**DIRECCION FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL**

**Memorando
DIFOR -562-2024**

Para: Graciela Palacios S.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: Jorge Justavino
Director Forestal- Encargado

Asunto: Comentarios técnicos sobre EsIA “DISEÑO Y CONSTRUCCION DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VIA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N° 1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUNTO N° 2, QUEBRADA GRANDE” DISTRITO CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.”

Fecha: 08 de Octubre de 2024

En atención a MEMORANDO-DEEIA-0691-0310-2024, le remitimos comentarios técnicos sobre estudio de Impacto Ambiental Categoría II “DISEÑO Y CONSTRUCCION DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VIA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N° 1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUNTO N° 2, QUEBRADA GRANDE” DISTRITO CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.”, a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Gorgona y Cabuya, en el distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste. Cuyo promotor es, Ministerio de Obras Publica.

Atentamente,

adj. Comentarios técnicos

JJ/nd
[Signature]



REPÚBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE PATRIMONIO DE IMPACTO FORESTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Santiago</i>
Fecha:	09/10/2024
Hora:	11:52 am

DIRECCION FORESTAL
Departamento de patrimonio forestal

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	08 DE OCTUBRE DE 2024
NOMBRE DEL PROYECTO:	“DISEÑO Y CONSTRUCCION DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VIA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N° 1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUNTO N° 2, QUEBRADA GRANDE” DISTRITO CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE”.
PROMOTOR:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE NUEVA GORGONA Y CABUYA, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMA OESTE.

De acuerdo al EsIA enviado para su revisión del tema biológico (forestal), por parte de la Dirección de Evaluación Ambiental, el objetivo principal del proyecto consiste en diseñar y construir dos (2) puentes vehiculares sobre la alineación proyectada. El Diseño y Construcción de dos (2) puentes vehiculares, apoyados sobre la terracería proyectada que cumpla con las normas vigentes, que darán continuidad a las circulaciones en las vías principales. El proyecto consiste en el Diseño y Construcción de 2 puentes vehiculares que se desarrolla y ajusta al alineamiento del camino existente.

Rehabilitar la red vial de la región, a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población, y así contribuir a la integración de dicha región con el resto del país. Modernizar la gestión de la red vial, con el propósito de lograr una operación más eficiente e incrementar la calidad de los servicios que se ofrecen en las carreteras del país. Mejorar las condiciones de la red vial de la región, para facilitar el acceso a los servicios básicos a toda la población, en especial a la de escasos recursos, y promover un desarrollo social equilibrado.

El Gobierno de la República de Panamá, en conjunto con el Ministerio de Obras Públicas ha asumido el rol de mejorar la accesibilidad hacia las comunidades, mediante el programa de construcción y reconstrucción de redes viales, caminos, puentes y vados, creando un impacto positivo, garantizando un tránsito seguro y promoviendo la producción local. La construcción de los dos (2) puentes vehiculares dos corregimientos, aportará un importante componente social para sus pobladores pues les permitirá mejores vías de acceso a centros escolares y de salud, además de caminos de producción integrándolos con el resto de país. La construcción de los dos (2) puentes vehiculares, representa una necesidad apremiante para las comunidades de los dos corregimientos (Gorgona y Cabuya) del distrito de Chame es una prioridad, tomando en cuenta que los puentes son la única vía de conexión en estas zonas hacia los centros de atención médica, centros educativos, el comercio y la producción agropecuaria, porque ahora podrán atravesar el puente vehicular con seguridad, los mismos son de vieja data con más de 50 años de un solo carril, en mal estado e inseguros Los beneficios socioeconómicos se destacan la, la reducción de los costos de transporte, el mayor acceso a los mercados para los cultivos y productos locales, el acceso a nuevos

centros de empleo, la contratación de trabajadores locales en el proyecto en sí, el mayor acceso a la atención médica y otros servicios sociales, y el fortalecimiento de las economías locales.

vehiculares, en dos corregimientos (Gorgona y Cabuya), del distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, estudios que toman en consideración aspectos requeridos del pliego de cargo, y que se utilizan en las etapas posteriores, los cuales incluyen, levantamiento topográfico, planos de construcción, elección y estudio de canteras, ubicación de depósitos de material excedente, metrados, excedentes, unidades ejecutoras, coordinación institucional. Además del diseño se contemplan las siguientes actividades de esta fase:

- Reuniones de coordinación con el promotor de la obra
- Visita de campo al área del proyecto

- Estudios de Suelos, Geotécnicos, diseño geométrico, estudio hidráulico, diseño de drenajes, diseño y reubicación de utilidades públicas, diseños de señalización vial.
- Entrevistas con los moradores del área
- Preparación del programa de trabajo
- Encuestas
- Ubicación de sitios específicos (disposición de residuos sólidos, almacenaje de materiales, campamento).
- Determinar o modificar el trazado de la carretera y diseño del puente vehicular
- Diseñar las obras viales del camino y las complementarias
- Estudios de Impacto Ambiental
- Cálculos
- Replanteo planimétricas y topográfico
- Presupuesto
- Reunión Estudios de factibilidad técnica y financiera
- Formulación y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental
- Tramitación y aprobación de permisos ante las autoridades competentes

Cabe destacar, también en esta etapa se contempla los trabajos pre-organizativos del contratista para el inicio de los trabajos, contratación del personal etc.

DETALLES DEL AMBIENTE BIOLÓGICO (FLORA)

Para caracterizar la flora se consideró la vegetación en el área de influencia directa donde se propone realizar los trabajos, el llamado bosque de galería. De acuerdo con el Mapa de Ecorregiones, los sitios donde se propone desarrollar los puentes recaen sobre la ecorregión Bosques Secos de Panamá, los hábitat presentes: bosques deciduos y sabanas arboladas (ANAM, 2011). Ver figura 1. Por otra parte, los sitios donde se propone el desarrollo del proyecto recaen en la zona de vida según Holdridge (ANAM, 2011): , Bosque Húmedo Premontano. Mientras que en cuanto a la Cobertura Vegetal y Uso de Suelo (MiAMBIENTE, 2021), el área del proyecto está catalogada como Infraestructura, no obstante, colindante están áreas clasificadas como área poblada, pasto y bosque latifoliado mixto secundario.

La vegetación en ese sitio de estudio ha sido intervenida producto de actividades antrópicas, podemos encontrar fincas privadas. En el margen de la quebrada (área de influencia del proyecto, se encuentran algunos árboles como Mamón, Almendro de río, Espavé y Guácimo

Los detalles de dimensión de espacio que ocupan estas formaciones vegetales son la siguiente:

Bosque latifoliado mixto secundario: no se indica el porcentaje del área que ocupa esta conformación vegetal dentro del polígono del proyecto.

Pasto: no se indica el porcentaje del área que ocupa esta conformación vegetal dentro del polígono del proyecto.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

Con vista a lo señalado en el estudio podemos indicar lo siguiente: la Constitución Política Nacional en su artículo 119 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

La Constitución Política de la República de Panamá igualmente establece que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

El Ministerio de Ambiente como entidad rectora del Estado, en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente debe emitir por su responsabilidad y competencia, opinión al respecto del presente Estudio.

La Ley 1 de 3 de febrero de 1994, tiene entre su finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.

Que la misma Ley, declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. Para tal efecto, constituyen entre los objetivos fundamentales del Estado, acciones orientadas a armonizar los planes y proyectos nacionales de producción y desarrollo, con la utilización y conservación de los recursos forestales.

Dados estos compromisos de protección y conservación de recursos que deben implementarse en armonía con los planes y proyectos de desarrollo propuestos y tomando en cuenta que la propuesta presentada no indica en afectar áreas con recursos boscosos existente en el polígono del proyecto propuesto para desarrollar; con excepción de los árboles dispersos, previamente inventariados. La Dirección Forestal con plena competencia y responsabilidad en velar por la protección y conservación de tales recursos, emite su opinión técnica del presente estudio de impacto ambiental basado en la información plasmada en el documento en mención.

Por lo tanto, la posibilidad de desarrollar y ejecutar dicha obra es viable para esta dirección técnica; Por ello el promotor deberá cumplir con las normativas vigentes en el caso de tala de árboles presentes en el polígono de la obra a desarrollar, que según el estudio se

encuentran de forma dispersa, a lo largo del polígono del proyecto. Como se plantea en la Resolución sobre indicar la superficie a indemnizar según el área afectada y cumplir con la resolución AG-0235-2003 De 12 de junio de 2003.

CONCLUSION

Con este reporte en el expediente, siempre y cuando se haga constar en el mismo lo establecido en el inventario forestal de los arboles aislados, damos nuestra viabilidad a los trámites correspondiente de este estudio.



Revisado Por:

Noé Durango V.

Idoneidad N° 4,634.02

ND/



CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
NOE DURANGO VELASQUEZ
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES
CENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 4,634-02-M14



Panamá, 8 de octubre de 2024
Nota No. 115-DEPROCA-2024

Ingeniera
Itzy Rovira
Jefa Encargada del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Respetada Ingeniera Rovira:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0178-0310-2024** del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE”** a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste; presentado por: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**, con número de expediente: **DEIA-II-F-072-2024**.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

Jaisseth González P.
Jaisseth González P.
Jefa del Departamento de
Protección y Control Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>F. Rovira</i>
Fecha:	<i>8/10/2024</i>
Hora:	<i>9:42 am.</i>

JGP/jyv

Nota No. 115-DEPROCA-2024
Panamá, 8 de octubre de 2024
Pág. 2

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

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0178-0310-2024** del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE”** a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste; presentado por: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**, con número de expediente: **DEIA-II-F-072-2024**.

De acuerdo con lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental:

- No se tienen observaciones en el área de nuestra competencia.

Revisado por:



Larisette Tello

Evaluador Ambiental

Panamá, 04 de octubre del 2024
Nota: 150-UAS-SDGSA- 2024

Ingeniera
ITZY ROVIRA
Jefa del Departamento De Evaluación
de EIA Ministerio de Ambiente encargara
En su despacho

P/C: *Atendida por el licdo. Milciades Bravo V.*
LICDO. MILCIADES BRAVO V.
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Rovira:

En referencia a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0178-0310-24, le remitimos el informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría DEIA-II-F-072-2024 del Proyecto denominado “Diseño y Construcción de dos Puentes Vehiculares en la vía Gorgona hacia Cabuya: Puente N°1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente N°2, Quebrada Grande”. a desarrollarse en Corregimiento Nueva Gorgona, **Distrito De Chame, Provincia De Panamá Oeste.**, Por el promotor **MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS**

Atentamente,


ING. ATALA MILORD

Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial



c.c: Dr. Jorge T. Melo D. - Región de Salud de Chiriquí
Insp. Anibal Villareal - Inspector de Saneamiento

AMM

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE
DIRECCION DE	ACION DE
IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>Saumis</i>	
Fecha: <i>08/10/2024</i>	
Hora: <i>3:23 pm</i>	

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

**INFORME DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA- DEIA-II-F-072-2024**

PROYECTO: “*Diseño y Construcción de dos Puentes Vehiculares en la vía Gorgona hacia Cabuya: Puente N°1 Quebrada Barrante/Conejo y Puente N°2, Quebrada Grande*”.

FECHA: octubre, 2024.

UBICACIÓN: Corregimiento Nueva Gorgona, *Distrito De Chame, Provincia De Panamá Oeste.*”

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 NO. 1 DE 1 DE MARZO DE 2023.**

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

ANTECEDENTES.

El proyecto consiste en el Diseño y la construcción de 2 puentes vehiculares, de dos carriles sobre la vía existente, se demolerán los 2 puentes existentes y se construirán sobre la misma calzada de la rodadura del camino existente, localizado en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, en las Comunidades de Cabuya-Las Lajas, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, cuyos trabajos se realizarán dentro de los límites de servidumbre otorgada por el Estado (área exclusiva), para este tipo de infraestructura vial (puentes) que por razones administrativas se encuentran dentro de los dominios del Ministerio de Obras Públicas, como entidad responsable de la red vial a nivel nacional. Cabe señalar, la construcción de obras para el mejoramiento de la red vial, No modifican el uso de suelo establecido por el Ministerio de la Vivienda.

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

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

atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto.

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

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

El MINSA recomienda que en la reubicación de las neverías de agua potable consultar con el MINSA o el IDAAN, además si hay alguna quebrada o río, que tenga algún acueducto, coordinar con la junta administradora de acueductos.

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

Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento DEBE Cumplir con la Normas de agua residuales COPANIT 47-200 usos y disposición final de lodos, si van a tener letrinas portátiles para los trabajadores

El MINSA exige que se cumpla Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 "Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido" Decreto Ejecutivo Nº 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo Nº 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. con Resolución 021 del 24 enero de 20232, acoge las guías de la OMS de en calidad de aire.

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

Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.)

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

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

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

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

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

Atentamente,


ING. ATALA S. MILORD V.
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial
del Ministerio de Salud.



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 03 de octubre de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0178-0310-2024

Ingeniero
FRANCISCO LEÓN FU
Alcalde
Municipio de Chame
E.S.D.



Respetado Ingeniero León:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE”, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**, a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Solicitamos su opinión técnica respecto, a lo indicado en la respuesta de la solicitud de la primera información aclaratoria al EsIA, particularmente lo concerniente, al artículo 25 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2024, en cuanto a los contenidos mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental según su Categoría y otros aspectos técnicos que se encuentren dentro de su área de competencia.

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2024**

Fecha de Tramitación: **2024**.

Fecha de Tramitación: **SEPTIEMBRE**.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ITZY ROVIRA

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

GPS/IR/amn/vyy




DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 03 de octubre de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0178-0310-2024

Ingeniera
ANETH MENDIETA
Jefa Nacional de Ambiente
Ministerio de Obras Públicas (MOP)
E.S.D.



Respetada Ingeniera Mendieta:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTO N°2, QUEBRADA GRANDE”, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**, a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2024**

Fecha de Tramitación: **2024**.

Fecha de Tramitación: **SEPTIEMBRE**.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ITZY ROVIRA

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

GPS/IR/amm/yyy
amm



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 03 de octubre de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0178-0310-2024

Licenciado
OMAR SMITH
Director General, encargado
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
E.S.D.

Sistema Nacional de Protección Civil
Dirección General

RECIBIDO
FIRMA: Valeria
FECHA: 3/10/24 Hora: 14:09

Respetado Licenciado Smith:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTO N°2, QUEBRADA GRANDE”, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**, a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2024**

Fecha de Tramitación: **2024.**

Fecha de Tramitación: **SEPTIEMBRE.**

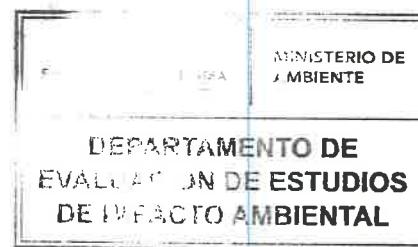
Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Valeria

ITZY ROVIRA

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

GPS/IR/amm/yyy
amm



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 03 de octubre de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0178-0310-2024

Licenciado
MILCÍADES BRAVO V.
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud (MINSA)
E.S.D.

Respetado Licenciado Bravo:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTO N°2, QUEBRADA GRANDE”, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**, a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 6º del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2024**

Fecha de Tramitación: **2024**.

Fecha de Tramitación: **SEPTIEMBRE**.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ITZY ROVIRA

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

GPS/IR/amm/yyv
amm



AMBIENTE MINSA
Albrook, Calle Broberg, Edificio 804 República de Panamá | (507) 500-0888 | www.miambiente.gob.pa
31/10/2024 2:25PM

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 03 de octubre de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0178-0310-2024

Ingeniera
JAISSETH GONZÁLEZ
Unidad Ambiental
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), encargada
E.S.D.

R

	Departamento de Protección y Control Ambiental
Fecha:	4 10 24
Hora:	10:47 am
Recibido por:	Jaay

Respetada Ingeniera González:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTO N°2, QUEBRADA GRANDE”, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**, a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2024**

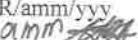
Fecha de Tramitación: **2024.**

Fecha de Tramitación: **SEPTIEMBRE.**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ITZY ROVIRA

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

GPS/IR/amn/yyy




DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 03 de octubre de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0178-0310-2024

Licenciada
YAMILETH STANZIOLA
Dirección Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura (MiCultura)
E.S.D.

MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL
RECEPCIÓN

Recibido 1059
Fecha 4-10-24
No. de Registro 1758

Denaro

Respetada Licenciada Stanziola:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTO N°2, QUEBRADA GRANDE”, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**, a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2024**

Fecha de Tramitación: **2024.**

Fecha de Tramitación: **SEPTIEMBRE.**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Itzy Rovira

ITZY ROVIRA

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

GPS/IR/amm/yyy
amm *[Signature]*



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 03 de octubre de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0178-0310-2024

Licenciada
ALESSANDRA TREUHERZ
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
E.S.D.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

No. De Expediente 13538
Fecha 4/10/24
Nombre Betty
1135-A01

Respetada Licenciada Treuherz:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE”, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**, a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2024**

Fecha de Tramitación: **2024**.

Fecha de Tramitación: **SEPTIEMBRE**.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Itzy Rovira

ITZY ROVIRA

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

GPS/IR/amm/yyy
amm



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

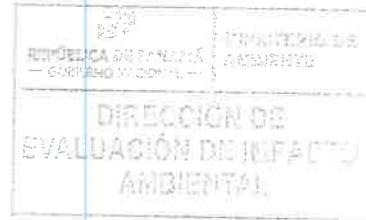
MEMORANDO-DEEIA-0691-0310-2024

PARA: **TOMÁS FERNÁNDEZ**
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad

DE: **GRACIELA PALACIOS S.** 128
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 03 de Octubre de 2024



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE”, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**, a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, según el área de su competencia, le agradecemos emitir su informe técnico.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2024**

Fecha de Tramitación: **2024**.

Fecha de Tramitación: **SEPTIEMBRE.**

GPS/IR/amm/yyy
10 amm 2024

Tratada
4/10/24

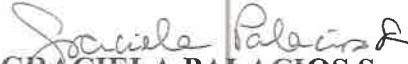
9:23 am

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0691-0310-2024

PARA: **EDUARDO APARICIO**
Director Regional de MiAMBIENTE – Panamá Oeste.

DE: 
GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 03 de Octubre de 2024



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTO N°2, QUEBRADA GRANDE**”, **DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**”, a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 8 de referido Decreto Ejecutivo, según el área de su competencia, le agradecemos emitir su informe técnico.

Unidades Ambientales Sectoriales Consultadas: SINAPROC, MICULTURA, MOP, MINSA, IDAAN, MIVIOT, MUNICIPIO DE CHAME.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2024**

Fecha de Tramitación: **2024**.

Fecha de Tramitación: **SEPTIEMBRE**.

GPS/IR/amm/yyy
JLamm

Oligeddy 09/10/2024

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0691-0310-2024

PARA: JUAN CARLOS MONTERREY
Director de Cambio Climático

DE: *Graciela Palacios S.*
GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 03 de Octubre de 2024



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE Nº1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTO Nº2, QUEBRADA GRANDE**”, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE”, a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, según el área de su competencia, le agradecemos emitir su informe técnico.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2024**

Fecha de Tramitación: **2024**.

Fecha de Tramitación: **SEPTIEMBRE.**

GPS/IR/amm/yyy
34 amm 2024



4910/24

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

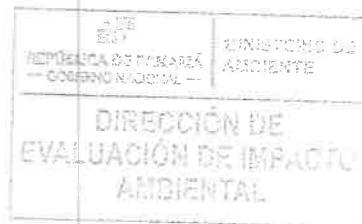
MEMORANDO-DEEIA-0691-0310-2024

PARA: **BENITO RUSSO**
Director de Política Ambiental

DE: *Graciela Palacios S.*
GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 03 de Octubre de 2024



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTO N°2, QUEBRADA GRANDE", DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**, a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, según el área de su competencia, le agradecemos emitir su informe técnico.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2024**

4/OCT/24 9:03AM

Fecha de Tramitación: **2024.**

Fecha de Tramitación: **SEPTIEMBRE.**

GPS/IR/amm/yyy
SL amm

RECIBIDO POR: *He Luev*

MIAMBIENTE DIPA

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

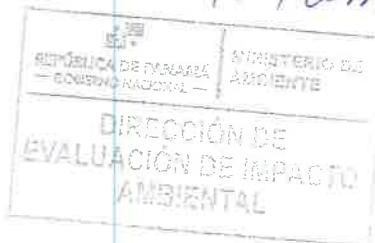
MEMORANDO-DEEIA-0691-0310-2024

PARA: CARLOS ESPINOSA PEÑA
Director de Forestal

DE: Graciela Palacios S.
GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 03 de Octubre de 2024



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTO N°2, QUEBRADA GRANDE”, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE”, a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, según el área de su competencia, le agradecemos emitir su informe técnico.

Nº de expediente: DEIA-II-F-072-2024

Fecha de Tramitación: 2024.

Fecha de Tramitación: SEPTIEMBRE.

GPS/IR/amm/yyy
Slamp

45

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0691-0310-2024

PARA: ALEX DE GRACIA
Director de Información Ambiental

DE: *Graciela Palacios S*
GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 03 de Octubre de 2024



Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, puntos de monitoreo y todos sus componentes, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado: "**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE CONEJO Y PUENTO N°2, QUEBRADA GRANDE**", **DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**", la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Topografía, Áreas protegidas e Imagen Satelital.

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

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2024**

Fecha de Tramitación: **2024**.

Fecha de Tramitación: **SEPTIEMBRE**.

GPS/JR/amm/yyy
58 amm *[Signature]*



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0691-0310-2024

PARA: KARIMA LINCE
Directora de Seguridad Hídrica.

DE: *Graciela Palacios S.*
GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 03 de Octubre de 2024



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTO N°2, QUEBRADA GRANDE**”, DISTRITO DE CHAME Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE”, a desarrollarse en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, según el área de su competencia, le agradecemos emitir su informe técnico.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2024**

Fecha de Tramitación: **2024**.

Fecha de Tramitación: **SEPTIEMBRE.**

GPS/IR/amm/yyy
Slamn



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
PROVEIDO DEIA 057-0110-2024
DE 01 DE OCTUBRE DE 2024

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

CONSIDERANDO:

Que el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, a través de su representante legal **JOSÉ LUIS ANDRADE ALEGRE**, con documento de identidad personal 4-103-1736 presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE Nº1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE Nº2, QUEBRADA GRANDE**”, **DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**”.

Que, en virtud de lo antedicho, el día 24 de septiembre de 2024, el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, a través del señor **RODOLFO CABALLERO**, con documento de identidad personal 4-246-476, actuando en calidad de Apoderado Legal, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE Nº1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE Nº2, QUEBRADA GRANDE**”, **DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**”, localizado en el corregimientos de Gorgona, Cabuya, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **LUIS ESCALANTE, AILYN CHENG y GILBERTO SAMANIEGO**, persona naturales debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, identificadas mediante las resoluciones IRC-002-2017, DEIA-IRC-032-2019 e IRC-073-2008 respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 60 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 25 y 31 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo del 2024.

Que luego de revisado el documento se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26, 31 y lo establecido en los artículos 18, 55, 56 y 57 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo del 2024.

Que luego de revisado el Registro de Consultores Ambientales se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MiAMBIENTE, para elaborar EsIA.

Que el Informe de Admisión, Revisión de los Contenidos Mínimos del EsIA de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha del 01 de octubre de 2024, recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II, denominado “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE Nº1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE Nº2, QUEBRADA GRANDE**”, **DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**” 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 MIAMBIENTE,



R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1: ADMITIR la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II del proyecto denominado “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE Nº1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE Nº2, QUEBRADA GRANDE**”, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE” promovido por el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

ARTÍCULO 2: ORDENAR el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del EsIA correspondiente.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo del 2024 y demás normas complementarias y concordantes.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 01 días del mes de octubre del año dos mil veinticuatro (2024).

CÚMPLASE,

Graciela Palacios S.
GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME DE ADMISIÓN

REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA DE INGRESO:	24 DE SEPTIEMBRE DE 2024
FECHA DE INFORME:	01 DE OCTUBRE DE 2024
PROYECTO:	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE”, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
CONSULTORES:	LUIS ESCALANTE (IRC-002-2017) AILYN CHENG (DEIA-IRC-032-2019) GILBERTO SAMANIEGO (IRC-073-2008)
UBICACIÓN:	PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE CHAME, CORREGIMIENTOS DE GORGONA Y CABUYA

II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en el diseño y construcción de dos (2) puentes vehiculares de dos (2) carriles sobre la vía existente, se demolerán los puentes existentes y se construirán sobre la misma calzada de la rodadura del camino, localizado en los corregimientos de Nueva Gorgona y Cabuya, en las Comunidades de Cabuya-Las Lajas, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, cuyos trabajos se realizarán dentro de los límites de servidumbre.

III. FUNDAMENTO DE DERECHO

Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo del 2024 y demás normas complementarias y concordantes.

IV. VERIFICACION DE CONTENIDO

Conforme a lo establecido en el artículo 60 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo del 2024.

Luego de revisado el registro de consultores ambientales, se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), para realizar EsIA.

Luego de revisado el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del proyecto denominado: “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE”, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**”, se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo del 2024.

V. RECOMENDACIONES

Por lo antes expuesto, se recomienda ADMITIR el EsIA Categoría II del proyecto denominado: “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE”, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**”, promovido por el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

Marianela Caballero
MARIANELA CABALLERO

Evaluador de Estudios de Impacto
Ambiental



Itzy Rovira

ITZY ROVIRA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

Graciela Palacios S.
GRACIELA PALACIOS S.

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

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 25. DECRETO EJECUTIVO No. 1 DE 1 DE MARZO DE 2023, MODIFICADO POR EL
DECRETO EJECUTIVO No. 2 DEL 27 DE MARZO DEL 2024

PROYECTO: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE”, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE

PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

UBICACIÓN: PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE CHAME, CORREGIMIENTOS DE GORGONA Y CABUYA

Nº DE EXPEDIENTE: DEIA-II-F-072-2024

FECHA DE ENTRADA: 24 DE SEPTIEMBRE DE 2024

REALIZADO POR (CONSULTORES): LUIS ESCALANTE, AILYN CHENG Y GILBERTO SAMANIEGO

REVISADO POR: MARIANELA CABALLERO

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	ÍNDICE	X		
2.0	RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas)	X		
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser Persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página web; h) Nombre y registro del consultor	X		
2.2	Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	X		
2.3	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	X		
2.4	Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control	X		
3	INTRODUCCIÓN	X		
3.1	Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página	X		
4	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	X		
4.1	Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	X		
4.2	Mapa a escala que permite visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente	X		
4.2.1	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente	X		
4.3	Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto	X		
4.3.1	Planificación	X		
4.3.2	Ejecución	X		
4.3.2.1	Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a	X		

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

	desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).			
4.3.2.2	Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de agua residuales, transporte público, otros)	X		
4.3.3	Cierre de la actividad, obra o proyecto	X		
4.3.4	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	X		
4.4	Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	X		
4.5	Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases	X		
4.5.1	Sólidos	X		
4.5.2	Líquidos	X		
4.5.3	Gaseosos	X		
4.5.4	Peligrosos	X		
4.6	Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31	X		
4.7	Monto global de la inversión	X		
4.8	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto	X		
5	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	X		
5.1	Formaciones Geológicas Regionales	X		
5.1.1	Unidades geológicas locales	X		
5.1.2	Caracterización geotécnica	X		
5.2	Geomorfología	X		
5.3	Caracterización del suelo del sitio de actividad, obra o proyecto	X		
5.3.1	Caracterización del área costera marina	X		
5.3.2	La descripción del uso de suelo	X		
5.3.3	Capacidad de Uso y Aptitud	X		
5.3.4	Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto	X		
5.4	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	X		
5.5	Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno	X		
5.5.1	Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización	X		
5.6	Hidrología	X		
5.6.1	Calidad de aguas superficiales	X		
5.6.2	Estudio Hidrológico	X		
5.6.2.1	Caudales (máximos, mínimos y promedio anual)	X		
5.6.2.2	Caudal ecológico, cuando se varié el régimen de una fuente hídrica	X		
5.6.2.3	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo el ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.	X		
5.6.3	Estudio Hidráulico	X		
5.6.4	Estudio oceanográfico	X		
5.6.4.1	Corrientes, mareas y oleajes	X		

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

5.6.5	Estudio de Batimetría	X		
5.6.6	Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas	X		
5.6.6.1	Identificación de acuíferos	X		
5.7	Calidad de aire	X		
5.7.1	Ruido	X		
5.7.2	Vibraciones	X		
5.7.3	Olores	X		
5.8	Aspectos Climáticos	X		
5.8.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	X		
5.8.2	Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia	X		
5.8.2.1	Análisis de Exposición	X		
5.8.2.2	Análisis de Capacidad Adaptativa	X		
5.8.2.3	Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas	X		
5.8.3	Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia	X		
6.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	X		
6.1	Características de la flora	X		
6.1.1	Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	X		
6.1.2	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y el peligro de extinción) que se ubican en el sitio	X		
6.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente	X		
6.2	Características de la Fauna	X		
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía	X		
6.2.2	Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación	X		
6.2.2.1	Ánalisis del comportamiento y/o patrones migratorios	X		
6.3	Ánalisis de los Ecosistemas frágiles del área de influencia	X		
7	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	X		
7.1	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	X		
7.1.1	Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros	X		
7.1.3	Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros	X		
7.1.4	Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entre otros	X		

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

7.2	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana	X		
7.3	Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de cultura	X		
7.4	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	X		
8	IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CARACTERIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	X		
8.1	Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	X		
8.2	Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia	X		
8.3	Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental	X		
8.4	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.	X		
8.5	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4	X		
8.6	Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente que puede generar la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases	X		
9	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	X		
9.1	Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto	X		
9.1.1	Cronograma de ejecución	X		
9.1.2	Programa de Monitoreo Ambiental	X		
9.2	Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto	X		
9.3	Plan de prevención de Riesgos Ambientales	X		
9.4	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	X		
9.5	Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto)	X		
9.6	Plan de Contingencia	X		
9.7	Plan de Cierre	X		
9.8	Plan para reducción de los efectos del cambio climático	X		
9.8.1	Plan de adaptación al cambio climático	X		
9.8.2	Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo	X		

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

	aquellas medidas que se implementaran para reducir las emisiones de GEI)			
9.9	Costos de la Gestión Ambiental	X		
10	AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DEL PROYECTOS	X		
10.1	Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	X		
10.2	Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	X		
10.3	Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto	X		
11	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	X		
11.1	Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista	X		
11.2	Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula	X		
12	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	X		
13	BIBLIOGRAFÍA	X		
14	ANEXOS	X		
14.1	Copia de la solicitud de Evaluación de Impacto ambiental Copia de cédula del promotor	X		
14.2	Copia del paz y salvo, y copia de recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente	X		
14.3	Copia del certificado de existencia de persona jurídica	X		
14.4	Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio	X		
14.4.1	En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula del propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto	X		

SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIÓN
PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS HIDROELÉCTRICA Deberán presentar certificación sobre su conducencia, emitida por el Ministerio de Ambiente.	X		NO APLICA
PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS Viabilidad por parte de Áreas protegidas (copia simple)	X		NO APLICA
PROYECTOS FORESTALES Documento con el Plan de reforestación	X		NO APLICA
PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO Análisis de compatibilidad	X		NO APLICA

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTORES - PERSONA NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
Luis Escalante	IRC-002-2017	DEIA-ARC-108- 1512-2023	✓		
Ailyn Cheng	DEIA- IRC- 032-2019	DEIA-ARC-042- 2710-2022	✓		
Gilberto Samaniego	IRC-073-2008	DEIA-ARC-013- 0602-2024	✓		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:

Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE”, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE”.

Categoría: II

Ubicación: PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE CHAME, CORREGIMIENTOS DE GORGONA Y CABUYA

PROMOTOR

Promotora; MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

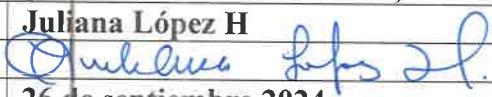
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

Nombre: José Luis Andrade

Cédula:
4-103-1736

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental

Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	Juliana López H
Firma	
Fecha de Verificación	26 de septiembre 2024

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

(Solicitante de la verificación)

Nombre	Marianela Caballero
Firma	
Fecha de Verificación	26/09/2024

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Nº =144-2024

PROYECTO: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE", DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE
 PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

UBICACIÓN: PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE CHAME, CORREGIMIENTOS DE GORGONA Y CABUYA

CATEGORÍA: **II**

FECHA DE ENTRADA: DÍA **24**

MES

Septiembre

AÑO

2024

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	ORIGINAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	X		1 tomo original del EsIA
3	COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, AUTENTICADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL	X		
4	DOS (2) COPIAS DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (USB,CD)	X		2 USB
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		Entidad del Pública
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 SEIS (6) MESES O DOCUMENTO EMITIDO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS (ANATI) QUE VALIDE LA TENENCIA DEL PREDIO, ANUENCIAS, AUTORIZACIÓN DE USO DE FINCA, CONTRATOS.	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		

Entregado por: (Usuario)

Nombre: Autorizado

Cedula:

Correo:

Teléfono:

Firma:

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)

Técnico: MARIANELA CABALLERO

Firma: Marianela Caballero

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)

Nombre: Ana Mercedes Castillo

Firma: Ana Mercedes Castillo

**ESTUDIO DE
IMPACTO
AMBIENTAL
DIGITAL**

Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

75810

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS * / 8- NT-1-14274	<u>Fecha del Recibo</u>	2024-6-26
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesoreria	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de deposito No.		B/. 1,250.00
	Slip de deposito No.		B/. 3.00
<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		1.3.2.2	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría II	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

CANCELAR EST. DE IMPACTO AMBIENTAL CAT 2 Y PA ZY SALVO SLIP-300842392

Día	Mes	Año	Hora
26	06	2024	10:01:09 AM

Firma


Nombre del Cajero Edma Tuñon



Sello

IMP 1



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo**Nº 243216**

Fecha de Emisión:

27	08	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

26	09	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Representante Legal:

JOSE LUIS ANDRADE

Inscrita

Tomo

8 NT

Folio

1

Asiento

14274

Rollo

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

Jefe de la Sección de Tesorería.





REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ

NOTARÍA PÚBLICA PRIMERA
Círculo Notarial de Panamá

Licdo. Jorge E. Gantes S.
NOTARIO

Calle 51 Este, Manuel María Icaza,
Edif. Magna Corp., Local N°. 5, PB

Tels.: 269-2207 / 269-2706
email: jorgeganteslegal@gmail.com

ESCRITURA N° 3,140 de 27 de Marzo de 2023

HORARIO
Lunes a Viernes
8:00 a.m. a 6:00 p.m.
Sábado
9:00 a.m. a 1:00 p.m.

POR LO CUAL:

la sociedad INVERSIONES FJ, S.A. y la sociedad INGENIERIA PC,
S.A. convienen en celebrar ACUERDO DE CONSTITUCIÓN DE
CONSORCIO

NOTARÍA PÚBLICA PRIMERA
REPÚBLICA DE PANAMÁ

29 MAR 2023

Keylin Lorenzo
ENTRADA

Keylin Lorenzo
Notaria Pública Primera



NOTARÍA PÚBLICA PRIMERA

Círculo Notarial de Panamá
REPÚBLICA DE PANAMÁ

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO : TRES MIL CIENTO CUARENTA -

=====(3,140)=====

POR LA CUAL la sociedad INVERSIONES FJ, S.A. y la sociedad INGENIERIA PC, S.A. convienen en celebrar ACUERDO DE CONSTITUCIÓN DE CONSORCIO.

- Panamá, 27 de Marzo de 2023

En la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los veintisiete (27) días del mes de marzo de dos mil veintitrés (2023), ante mí, **JORGE ELIEZER GANTES SINGH**, Notario Público Primero del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal número ocho-quinientos nueve-novecientos ochenta y cinco (8-509-985), comparecieron personalmente **INVERSIONES FJ, S.A.**, sociedad constituida conforme a las Leyes de la República de Panamá, inscrita a la Ficha quinientos ochenta y nueve mil quinientos noventa y dos (589592), Documento un millón doscientos treinta y cuatro mil cuatrocientos cuarenta y ocho (1234448), Imagen uno (1), de la Sección de Micropelículas Mercantil del Registro Público de la República de Panamá, con domicilio en Urb. El Prado, Calle Principal, Casa N° 1, Santiago, Provincia de Veraguas, República de Panamá, Representante Legal, **FABIAN ABDÚL MORALES ALBA**, varón, panameño, mayor de edad, ingeniero, casado, portador de la cédula de identidad personal número seis-setecientos uno-doscientos veintisiete (6-701-227), y con domicilio en Altos de Panamá, Urb. Altos del Country, Corregimiento Amelia Denis de Icaza, Distrito de San Miguelito, Provincia de Panamá, localizable a los teléfonos: tres nueve uno-cuatro uno cero ocho (391-4108) / seis cuatro ocho cero-uno nueve seis cinco (6480-1965) y correo electrónico: fabianmorales@inversionesfj.com, y por otra parte, **INGENIERIA PC, S.A.**, sociedad constituida conforme a las Leyes de la República de Panamá, inscrita a la Ficha setecientos veinticuatro mil quinientos treinta y seis (724536), Documento un millón novecientos once mil doscientos sesenta y cuatro (1911264), Imagen uno (1), de la Sección de Micropelículas Mercantil del Registro Público de la República de Panamá, Ave. Domingo Diaz, Parque Industrial Corporativo Sur, Edificio Flex No. dos (2) Local No. diez (10), Representante Legal, **RAMÓN ALBERTO CANALÍAS SANTOS**, varón, panameño, mayor de edad, ingeniero, casado, portador de la cédula de identidad personal número nueve-setecientos tres-cuatrocientos ochenta y siete (9-703-487), y con domicilio en Altos de Panamá, PH Horizontes, Corregimiento Amelia Denis de Icaza, Distrito de San Miguelito, Provincia de Panamá, localizable a los teléfonos: tres nueve uno-tres uno ocho



27

uno/seis seis siete uno-uno siete nueve cinco (391-3181/ 6671-1795) y correo electrónico:

rcanalias@ipcp Panama.com, por este medio le comunicamos nuestra intención de constituirnos

en el CONSORCIO CORONADO, cuyo domicilio será la República de Panamá y sus datos de constitución serán presentados una vez se encuentren formalmente constituidos.

CONSORCIO CORONADO se constituye para presentar propuesta de **LICITACIÓN POR MEJOR**

VALOR número dos mil veintidós-cero-cero nueve-cero-quince-LV-cero cero ocho tres

siete cinco (2022-0-09-0-15-LV-008375) para el proyecto "REHABILITACIÓN DE LA VÍA:

CPA - CABUYA - LAS LAJAS Y RAMALES", en la provincia de Panamá Oeste, de acuerdo con las siguientes cláusulas: -----

I. NOMBRE DEL CONSORCIO O ASOCIACIÓN ACCIDENTAL:

El Consorcio se denominará **CONSORCIO CORONADO**.

II. APORTES:

Cada integrante del **CONSORCIO CORONADO**, hará aportes al mismo, de conformidad con la participación que corresponda a cada cual, tal como se detalla a continuación y de acuerdo a los siguientes porcentajes de participación: _____

NOMBRE DE LOS MIEMBROS INTEGRANTES DEL CONSORCIO

INGENIERÍA PC. S.A.

APORTE

- Dirección técnica y de ejecución de los trabajos y de mano de obra especializada, tales como, ingenieros, técnicos, encargados y operarios, así como el suministro de materiales y maquinarias especializada para la ejecución de los trabajos.
 - Asumir entre sí, responsabilidades fiscales, civiles, laborales o de cualquier otra naturaleza que surjan como consecuencia de la celebración de una contratación pública sin perjuicio de la responsabilidad solidaria frente al Estado.
 - Criterio de Experiencia de la Empresa, Criterio de Capacidad de Financiamiento (índice de Liquidez e índice de Endeudamiento del Activo Total) y de cualesquiera otras obligaciones derivadas de la propuesta presentada objeto de la presente licitación y del Contrato adjudicado por el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.
 - Fianzas y Pólizas necesarias para garantizar sus obligaciones y el cumplimiento de la ejecución de la obra, asimismo las que garanticen la devolución de las cantidades de las Empresas por



26

anticipos a cuenta de materiales, equipos e instalaciones. -----

PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN -

- cincuenta por ciento (50%) -

NOMBRE DE LOS MIEMBROS INTEGRANTES DEL CONSORCIO --

- INVERSIONES FJ, S.A. -

APORTE -

- Dirección técnica y de ejecución de los trabajos y de mano de obra especializada, tales como, ingenieros, técnicos, encargados y operarios, así como el suministro de materiales y maquinarias especializada para la ejecución de los trabajos.

10. - Asumir entre sí, responsabilidades fiscales, civiles, laborales o de cualquier otra naturaleza que surjan como consecuencia de la celebración de una contratación pública sin perjuicio de la responsabilidad solidaria frente al Estado.

13. -Criterio de Experiencia de la Empresa, Criterio de Capacidad de Financiamiento (Índice de
Mejoramiento de la Gestión)

14. En el caso de la ejecución del Nuevo Tramo y de cualesquier otras obligaciones
15. derivadas de la propuesta objeto de la presente licitación y del Contrato adjudicado
16. por el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

17. - Fianzas y Pólizas necesarias para garantizar sus obligaciones y el cumplimiento de la ejecución
18. de la obra, asimismo las que garanticen la devolución de las cantidades de las Empresas por

13. **Propriétaire de bâtiment, équipes & installations.**

Digitized by srujanika@gmail.com

21. **enredada por elitos (50 %)**

III. REPRESENTANTE LEGAL O APONDERADO LEGAL:

23. Se designa como Representante Legal o Apoderado Legal del **CONSORCIO CORONADO**, Fabian
24. Morales, con cédula de identidad número seis-setecientos uno-doscientos veintisiete (6-701-
25. 227). -----

26. El Representante Legal contará con todas las facultades para ejercer sus funciones; sin embargo,
27. deberá contar con el aval de Ramón Canalás, para efecto de suscribir compromisos no cubiertos

29. Asimismo, el Representante o Apoderado Legal, deberá comunicar a Ramón A. Canaliás, de
30. cualquier notificación, comunicación o requerimiento que se le haga para efectos del



25

cumplimiento de las obligaciones a ser contraídas con la Entidad Contratante, para el proyecto "

REHABILITACIÓN DE LA VÍA: CPA - CABUYA - LAS LAJAS Y RAMALES", Provincia de Panamá

Oeste, en el evento de que el CONSORCIO CORONADO, resulte adjudicatario de la LICITACION

número dos mil veintidós-cero-cero nueve-cero-quince-LV-cero cero ocho tres siete cinco

(2022-0-09-0-15-LV-008375)

Cualquier notificación realizada por la Entidad, ya sea con referencia a solicitudes de aclaraciones y/o subsanaciones de la Propuesta, en el período de Licitación, deberá ser realizada a las siguientes direcciones de correo electrónico y/o a través de los teléfonos que a continuación detallamos: -----

CORREO ELECTRÓNICO fabianmorales@inversionesfj.com

DIRIGIDO A: CONSORCIO CORONADO

TELÉFONO seis cuatro ocho cero-uno nueve seis cinco (6480-1965) --

CONTACTO Ing. Fabián Morales-----

CORREO ELECTRÓNICO rcanalias@ipcp Panama.com

DIRIGIDO A: CONSORCIO CORONADO

TELÉFONO seis seis siete uno-u

CONTACTO Ing. Ramón Canalás

IV. TÉRMINOS, EXTENSIÓN DE LA PA

EL CONSORCIO COBRONADO será responsable de ejecutar el Proyecto.

VÍA: CPA - CABUYA - LAS Lajas

Entidad Contratante, conforme a las Especificaciones Técnicas y condiciones establecidas en

Entidad Contratante, conforme a las Especificaciones Técnicas y condiciones exigidas en el Pliego de Cargos y el Contrato.

V. DURACIÓN:

El **CONSORCIO CORONADO**, será por el tiempo que dure la ejecución de la Licitación y contratación, de resultar adjudicatarios, comprometiéndose las Partes a mantener vigente las obligaciones y garantías convenidas frente a la Entidad Contratante en la Licitación por Mejoramiento de la Calidad del Agua en el Distrito de Coronado.

Valor número dos mil veintidós-cero-cero nu

VI. OBLIGACIONES DEL CONSORCIO:

Al conformar el **CONSORCIO CORONADO**, para participar en la Licitación por Mejor Valor.



29.3.23



800

NOTARÍA PÚBLICA PRIMERA

Círculo Notarial de Panamá
REPÚBLICA DE PANAMÁ

1. número dos mil veintidós-cero-cero nueve-cero-quince-LV-cero cero ocho tres siete cinco (2022-0-09-0-15-LV-008375) y al suscribir el Contrato que corresponda de resultar el
2. **CONSORCIO CORONADO**, adjudicatario de la licitación. Las partes de este Consorcio se
3. comprometen a: -----
4. **PRIMERO:** Participar en la presentación conjunta de la Propuesta. Además, nos comprometemos
5. a firmar el Contrato, de conformidad con lo establecido en los documentos de licitación, y a
6. presentar la documentación requerida para la formalización del mismo. El Contrato será firmado
7. por el representante legal del **CONSORCIO CORONADO**, el representante legal de la empresa
8. líder o, en su defecto, por el apoderado legal designado por parte de la empresa o empresas
9. miembros. -----
10. **SEGUNDO:** Responder solidariamente por el cumplimiento total de la Propuesta y de las
11. obligaciones originadas en el Contrato, frente a la Entidad Contratante. A garantizar el fiel y
12. exacto cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones, tanto principales como accesorias,
13. asumidas por el **CONSORCIO CORONADO**, para con la Entidad Contratante, al participar en la
14. Licitación por Mejor Valor número dos mil veintidós-cero-cero nueve-cero-quince-LV-cero
15. cero ocho tres siete cinco (2022-0-09-0-15-LV-008375) y en caso de ser adjudicatarios, para
16. el Contrato que se celebre entre el Consorcio y el Estado, para la entrega completa del Proyecto
17. como el mismo sea suplementado o modificado de tiempo en tiempo (el "Contrato"), y en todos
18. los documentos accesorios al mismo, incluyendo el Pliego de Cargos. -----
19. **TERCERO:** Responder solidariamente por las sanciones por incumplimiento de las obligaciones
20. derivadas de la Propuesta y del Contrato. -----
21. **CUARTO:** No revocar el **CONSORCIO CORONADO** por el término de duración del Contrato y
22. mientras se mantengan las garantías vigentes. -----
23. **QUINTO:** No ceder nuestra participación del **CONSORCIO CORONADO**, sin la autorización previa
24. de la Entidad Contratante. -----
25. **SEXTO:** No modificar los términos y extensión de nuestra participación en la Propuesta y
26. ejecución del Contrato, sin el consentimiento de la Entidad Contratante. -----
27. **SÉPTIMO:** Se compromete a ejecutar los trabajos con las mejores normas profesionales y
28. técnicas. -----
29. **OCTAVO:** Acuerdan, las empresas integrantes del **CONSORCIO CORONADO**, que, en caso de



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS
BETHANCOURT GUZMAN
FECHA: 2024.07.10 13:57:53 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD *Motivo de Hacienda*
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

276014/2024 (0) DE FECHA 10/07/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

INVERSIONES FJ, S.A.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 589592 (S) DESDE EL MARTES, 30 DE OCTUBRE DE 2007

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPtor: FABIAN MORALES ALBA

SUSCRIPtor: JUAN EDUARDO PALACIO RUBIO

DIRECTOR: FABIAN ABDUL MORALES ALBA

DIRECTOR: NATHANIEL SAID MORALES ALBA

DIRECTOR: JUAN CARLOS GUERRA PINZON

PRESIDENTE: FABIAN ABDUL MORALES ALBA

SECRETARIO: FABIAN ABDUL MORALES ALBA

TESORERO: NATHANIEL SAID MORALES ALBA

AGENTE RESIDENTE: LIC. JUAN CARLOS GUERRA PINZON

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD RECAERA UNICAMENTE SOBRE EL DIRECTOR PRESIDENTE O QUIEN DESIGNE SU JUNTA DIRECTIVA POR LA MAYORIA

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL SERA DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS, DIVIDIIDO EN 100 ACCIONES COMUNES, NOMINATIVAS O AL PORTADOR, CON UN VALOR NOMINAL DE 100.00 DÓLARES CADA UNA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

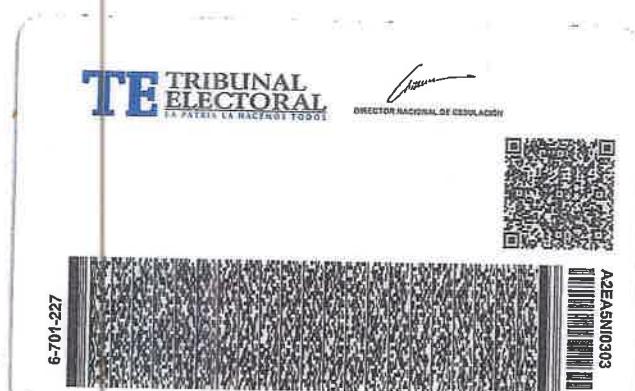
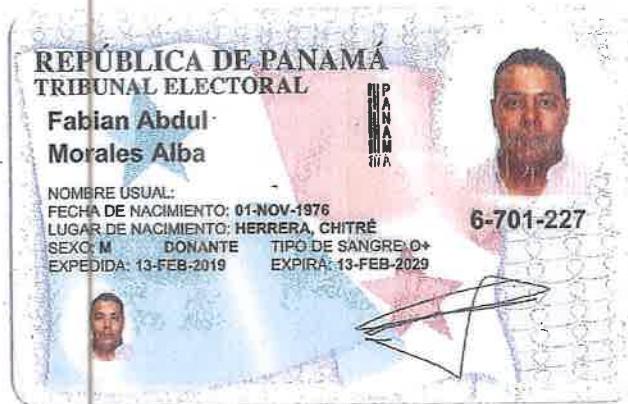
RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 10 DE JULIO DE 2024 A LAS 12:38 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404695079



Valido su documento electrónico a través del CÓDIGO QR Impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 289EAFA2-D609-46E7-A847-CD5E527A582F
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apertado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



El Suscrito, JORGE E. GANTES-S. Notario Público Primero del Circuito de Panamá, con cédula N° 8-509-985.
CERTIFICO: Que este documento es copia autenticada de su original.
Panamá 20 JUN 2024

Testigo: *[Signature]* Testigo: *[Signature]*

Licdo. Jorge E. Gantes S.
Notario Público Primero

④



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YAIRIS ODETH
SANTAMARIA LINO
FECHA: 2024.07.08 16:47:13 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

272557/2024 (0) DE FECHA 08/07/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

INGENIERIA PC, S.A.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 724536 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 19 DE ENERO DE 2011

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: GUSTAVO ENRIQUE POSAM SAINZ

SUSCRITOR: ANDRES ARTURO POSAM CASAL

DIRECTOR: GUSTAVO ENRIQUE POSAM SAINZ

DIRECTOR: ANDRES ARTURO POSAM CASAL

DIRECTOR: RAMON ALBERTO CANALIAS SANTOS

PRESIDENTE: RAMON ALBERTO CANALIAS SANTOS

SECRETARIO: ANDRES ARTURO POSAM CASAL

TESORERO: GUSTAVO ENRIQUE POSAM SAINZ

AGENTE RESIDENTE: DAYANARA SUÁREZ ROSARIO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD LA TENDRA EL PRESIDNETE Y EN AUSENCIA DE ESTE EL SECRETARIO

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL BALBOAS 10,000.00 REPRESENTADO EN CIEN 100 ACCIONES NOMINATIVAS POR UN VALOR DE CIEN BALBOAS 100.00 CADA UNA ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 8 DE JULIO DE 2024 A LAS 4:46 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404692159



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 5DE2985B-0352-409E-81B8-0A77CEEB33FC
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-8000



TE TRIBUNAL ELECTORAL
LA PLEBISCITO HACE VOTAR

DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACIÓN



9-703-487

F244AN0002



El Suscrito, JORGE E. GANTES S. Notario Público Primero del Circuito de Panamá, con cédula N° 8-509-985.
CERTIFICO: Que este documento es copia autenticada de su original.

Panamá _____

20 JUN 2024

Licdo. Jorge E. Gantes S.
Notario Público Primero

(4)

Panamá, 11 de agosto de 2023
Nota N°DM-DIAC-UAL-1295-2023

Señor
FABIAN MORALES
Representante Legal
CONSORCIO CORONADO
E.S.D.

Recibido: *FABIAN MORALES*
Fecha: 21/8/2023
Hora: 2:46 PM

ORDEN DE PROCEDER

Estimado Señor Morales:

Sean nuestras primeras palabras portadoras del más cordial de los saludos y éxitos en el desarrollo de sus labores profesionales.

Por este medio, le hacemos formal entrega de la copia autenticada del contrato suscrito con **EL ESTADO** y el **CONSORCIO CORONADO**, conformado por las empresas **INGENIERÍA PC, S.A.** e **INVERSIONES FJ, S.A.**, debidamente refrendado e identificado con el número **UAL-1-10-2023**, para el proyecto "**REHABILITACIÓN DE LA VÍA: CPA – CABUYA – LAS LAJAS Y RAMALES**", por un monto de **TRES MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL BALBOAS CON 00/100 (B/.3,745,000.00)**; 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 **CUATROCIENTOS CINCUENTA (450) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la fecha de recepción de la Orden de Proceder.

Con las muestras de mi consideración y aprecio, me despido de Usted.

Atentamente,

Rafael J. Sabonge V.
Ministro

EAJR/sm

El Suscrito, JORGE E. GANTES S. Notario Público Primero del Circuito de Panamá, con cédula N° 8-509-985.

CERTIFICO: Que este documento es copia autenticada de su original.

20 JUN 2024

Jorge E. Gantes S.
Notario Público Primero

④



17

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
ASAMBLEA LEGISLATIVA
LEGISPAN**

C
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 LEGISLACION

Gaceta Oficial: 18631

Publicada el: 31-07-1978

Rama del Derecho: DER. ADMINISTRATIVO

Palabras Claves: Obras públicas, Organización gubernamental, Calles

Páginas: 3

Tamaño en Mb: 0.711

Rollo: 23

Posición: 486

270

GACETA OFICIAL

ORGANO DEL ESTADO

AÑO LXXV

PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA, LUNES 31 DE JULIO DE 1978

No. 18.631

CONTENIDO

CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACION

Ley No. 35 de 30 de junio de 1978, por la cual se reorganiza el Ministerio de Obras Públicas.

AVISOS Y EDICTOS

CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACION

REORGANIZASE EL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

LEY No. 35
(De 30 de Junio de 1978)

Por la cual se reorganiza el Ministerio de Obras Públicas

EL CONSEJO NACIONAL DE LEGISLACION

DECRETA:

ARTICULO 1.- El 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;

16

276

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 2-4 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 Eloy Alfaro 4-16.

n) Dictar los reglamentos que sean necesarios para el cumplimiento de sus fines; y

o) Cumplir cualquier otro cometido que se le atribuya para el cumplimiento de los fines del Estado.

ARTICULO 4.- Orgánicamente el Ministerio de Obras Públicas estará integrado por el Ministro y Viceministro, y por los organismos de Consulta, de Asesoría, los Nacionales de Dirección y Supervisión; los Provinciales y Regionales de Dirección y Ejecución; y por cada uno de los Departamentos y Secciones que determine la presente Ley o que sean establecidos posteriormente por necesidades del servicio.

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

ARTICULO 6.- Los Organismos Consultivos estarán formados por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, la Junta Profesional y la Comisión de Equipo y por aquellos que sean creados en el futuro.

ARTICULO 7.- Los Organismos de Asesoría estarán formados por el Departamento de Planificación, el Departamento Jurídico, el Departamento de Auditoría y el Departamento de Información y Relaciones Públicas y por aquellos que sean creados en el futuro.

ARTICULO 8.- Los Organismos Nacionales de Dirección y Supervisión están formados por la División Técnica de Ingeniería y la División Técnica de Administración. La División Técnica de Ingeniería está integrada por la Dirección de Mantenimiento Vial, la Dirección de Equipo y Talleres, la Dirección Industrial, la Dirección de

la Carretera Panamericana, la Dirección de Proyectos Especiales, la Dirección del Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia", la Dirección de Diseños e Inspecciones y por aquellos que sean creados en el futuro.

La División Técnica de Administración está integrada por el Departamento de Personal, el Departamento de Servicios Generales, el Departamento de Compras, el Departamento de Equipo y Almacenes, el Departamento de Finanzas, el Departamento de Contabilidad y por aquellos que sean creados en el futuro.

ARTICULO 9.- Los Organismos Provinciales, Regionales o Especiales de Ejecución están formados por la Dirección Provincial de Panamá, la Dirección Provincial de Darién, la Dirección Provincial de Chiriquí, la Dirección Provincial de Bocas del Toro, la Dirección Provincial de Veraguas, la Dirección Provincial de Colón y la Comarca de San Blas, la Dirección Provincial de Los Santos, la Dirección Provincial de Herrera, la Dirección Provincial de Coclé, la Dirección Metropolitana de Calles y Drenajes Pluviales, la Dirección Metropolitana de Edificios Públicos y la Dirección del Ferrocarril de Chiriquí-MOP y por aquellos que sean creados en el futuro.

ARTICULO 10.- Quedan derogadas todas las disposiciones legales contrarias a la presente ley y en especial la Ley 84 de 10. de julio de 1941, el Decreto 864 de 8 de enero de 1946, el Decreto Ley 18 de 6 de mayo de 1947, el Decreto Ley 8 de 6 de mayo de 1954, el Decreto 5 de 19 de enero de 1955, la Ley 7 de 27 de enero de 1956, la Ley 13 de 24 de enero de 1958, el Decreto 460 de 5 de diciembre de 1959, la Ley 6 de 25 de enero de 1967 y el Decreto 14 de 22 de enero de 1969.

ARTICULO 11.- Esta Ley comenzará a regir a partir de su promulgación.

COMUNIQUESE Y PUBLIQUESE..

Dada en la ciudad de Panamá, a los 30 días del mes de Junio de mil novecientos setenta y ocho.-

DEMETRIO B. LAKAS
Presidente de la República

GERARDO GONZALEZ V.,
Vicepresidente de la República

JOSE OCTAVIO HUERTAS,
Presidente de la Asamblea Nacional de Representantes de Corregimientos

El Ministro de Gobierno y Justicia,
JORGE E. CASTRO

El Ministro de Relaciones Exteriores,
NICOLAS GONZALEZ REVILLA

272

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 a la sociedad anónima denominada HOTEL COLONIAL, S.A., por medio de la Escritura Pública No. 1574 de 10 de septiembre de 1973 de la Notaría Primera del Circuito de Panamá, el establecimiento comercial de mi propiedad denominado HOTEL COLONIAL, ubicado en Calle Charta No. 3-76 de la ciudad de Panamá.

Panamá, 28 de septiembre de 1973.-

José Antonio González Castillo
7-AV-83-902

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 Micropalpula (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 Micropalpula (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. 6802 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 Micropalpula (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

a LUIS CARLOS URRUNAGA RIVAS, varón, panameño, casado, conductor, nacido en la Ciudad de Panamá, el día

273

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

274

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 PUBLIQUESE:

ASAMBLEA NACIONAL, REPÚBLICA DE PANAMÁ

G.O. 18631

10

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

ASAMBLEA NACIONAL, REPÚBLICA DE PANAMÁ

297

 REPÚBLICA DE PANAMA
— GOBIERNO NACIONAL —

GACETA OFICIAL

DIGITAL

Año

Panamá, R. de Panamá lunes 01 de julio de 2024

Nº 30064-A

CONTENIDO

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

Decreto N° 72
(De lunes 01 de julio de 2024)

QUE NOMBRÁ A LA MINISTRA DE ESTADO

Decreto N° 73
(De lunes 01 de julio de 2024)

QUE NOMBRÁ AL MINISTRO DE ESTADO

Decreto N° 74
(De lunes 01 de julio de 2024)

QUE NOMBRÁ A LA MINISTRA DE ESTADO

Decreto N° 75
(De lunes 01 de julio de 2024)

QUE NOMBRÁ AL MINISTRO DE ESTADO

Decreto N° 76
(De lunes 01 de julio de 2024)

QUE NOMBRÁ AL MINISTRO DE ESTADO

Decreto N° 77
(De lunes 01 de julio de 2024)

QUE NOMBRÁ AL MINISTRO DE ESTADO

Decreto N° 78
(De lunes 01 de julio de 2024)

QUE NOMBRÁ A LA MINISTRA DE ESTADO

Decreto N° 79
(De lunes 01 de julio de 2024)

QUE NOMBRÁ AL MINISTRO DE ESTADO



Gaceta Oficial Digital
Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese el código G06813669C6F88A
en el sitio web www.gacetaoficial.gob.pe/validar-gaceta

278

REPÚBLICA DE PANAMÁ

DECRETO No 77

(Del 01 de Julio de 2024)

Que nombra al Ministro de Estado

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

En uso de sus facultades constitucionales y legales,



DECRETA:

JOSÉ LUIS
ANDRADE ALEGRE
CED : 4-103-1736

Cargo: MINISTRO
Código Cargo: 0011020
Posición: 1
Partida Presupuestaria 001: 009.0.1.001.01.01.001
Sueldo Mensual De: B/. 3,500.00
Partida Presupuestaria 030: 009.0.1.001.01.01.030
Gasto de Representación Mensual 030: B/. 3,500.00
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

PARÁGRAFO: El presente Decreto comenzará a regir a partir de la toma de posesión de cargo.

FUNDAMENTO LEGAL: Numeral 1 del artículo 183 de la Constitución Política de la República de Panamá.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en la ciudad de Panamá, a los un (01) días del mes de julio del año dos mil veinticuatro (2024).

JOSÉ RAÚL MULINO QUINTERO
PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

DECRETO No 77.

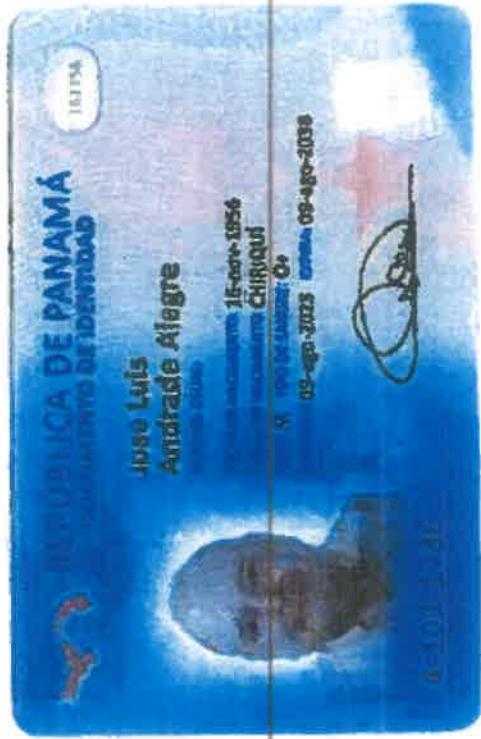
Pag. 1/1



Gaceta Oficial Digital

Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese el código GO66366C6F68A en el sitio web www.gacetaoficial.gob.pa/validar-gaceta

279



Licda. Ela Marife Jaén Herrera, Notaria Pública Quinta, del

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7

7



**REPÚBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**



RESOLUCIÓN No. 071
De 2 de julio de 2024

"Por la cual se designa al licenciado RODOLFO ENRIQUE CABALLERO RIVERA con cédula de identidad personal No. 4-246-476 como Secretario General del Ministerio de Obras Públicas, se le asignan y delegan 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 "Organicamente, 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 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 mediante Decreto No. 137 de 2 de julio de 2024 fue nombrado como Secretario General del Ministerio de Obras Públicas al licenciado RODOLFO ENRIQUE CABALLERO RIVERA, con cédula de identidad personal No. 4-246-476

Que el Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, que comprende las reformas aprobadas por la Ley 18 de 2003, la Ley 44 de 2006, la Ley 65 de 2010 y la Ley 8 de 2015, establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales.

Que el artículo 7 de la Ley General de Ambiente señala que las "actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley. Estas actividades, obras o proyectos deberán someterse a un proceso de evaluación de impacto ambiental, incluyendo aquellos que se realicen en la cuenca del Canal y Comarcas Indígenas".

Que el artículo 8 de citada Ley, establece "sin perjuicio de lo establecido en el artículo anterior, las actividades, obras o proyectos públicos o privados que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos y con base en los criterios de protección ambiental pueden generar riesgos ambientales bajo o moderados, esto es, que generen impactos ambientales negativos no significativos y que no conlleven riesgos ambientales negativos, previo a su ejecución, podrán optar por Guías de Buenas Prácticas Ambientales por el Ministerio de Ambiente. El Contenido

Resolución No 071 de 2 de julio de 2024

Por la cual se designa al licenciado RODOLFO ENRIQUE CABALLERO RIVERA, con cédula de identidad personal No. 4-246-476, como Secretario General del Ministerio de Obras Públicas se le asignan y delegan funciones.

Página 3 de 3



QUINTO: Al licenciado RODOLFO ENRIQUE CABALLERO RIVERA se le AUTORIZA para que firme las notas relacionadas con el trámite de afecciones, 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.

SEXTO: Delegar al licenciado RODOLFO ENRIQUE CABALLERO RIVERA, con cédula de identidad personal No. 4-246-476, Secretario General, para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas, suscriba el memorial de adopción de las Guías de Buenas Prácticas Ambientales (GBPA) para el Mejoramiento, Rehabilitación y Mantenimiento de carreteras, incluyendo Puentes así como la Construcción y Mantenimiento de Ciclo Vía s, Pasos Peatonales Elevados Vehiculares y Peatonales, ubicados en la servidumbre vial e intervenida y firme la Declaración Jurada para la entrega de las mismas; así como suscriba cualquier otra documentación que se requiera para la entrega de instrumentos ambientales relacionadas con las GBPA.

SEPTIMO: Delegar al licenciado RODOLFO ENRIQUE CABALLERO RIVERA, con cédula de identidad personal No. 4-246-476, Secretario General, para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas, suscriba la solicitud de viabilidad de proyectos, obras o actividades a desarrollarse dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que requieran de Estudio de Impacto Ambiental y suscriba cualquier otra documentación que se requiera para la entrega de instrumentos ambientales relacionadas con el SINAP, incluyendo la facultad para notificarse de la resolución final.

OCTAVO: Delegar al licenciado RODOLFO ENRIQUE CABALLERO RIVERA, con cédula de identidad personal No. 4-246-476, Secretario General, para suscribir toda la información que se requiera para la entrega de instrumentos de Gestión Ambiental, trámites y seguimiento ambiental.

NOVENO: Remitir copia autenticada de la presente Resolución a la Oficina de Control Fisca 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.

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

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 10 de 27 de abril de 2006. Decreto Ejecutivo No. 35 de 4 de marzo de 2008. Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998. Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Dado en la ciudad de Panamá, a los dos (2) días del mes de julio de dos mil veinticuatro (2024).

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE:

José Luis Andrade Alegre.
Ministro
JAA/yuiyah



Agosto 2024

[Handwritten signature]



Yo, Licda. Ela Marife Jaén Herrera, Notaria Pública Quinta, del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 7-95-522.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

16 SEP 2024

Panamá,

Licda. Ela Marife Jaén Herrera
Notaria Pública Quinta



Yo, Licda. Ela Marife Jaén Herrera, Notaria Pública Quinta, del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 7-95-522.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá, _____ 09 SEP 2024

Licda. Ela Marife Jaén Herrera
Notaria Pública Quinta



Panamá, 29 de agosto de 2024
SG-SAM-835-2024

Licenciada
Graciela Palacios
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E.S. D.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE

Licenciada Palacios:

Sirva la presente para hacerle entrega del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado: “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE DOS PUENTES VEHICULARES EN LA VÍA GORGONA HACIA CABUYA: PUENTE N°1 QUEBRADA BARRANTE/CONEJO Y PUENTE N°2, QUEBRADA GRANDE**”, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMA OESTE. A desarrollarse en los corregimientos de Gorgona y Cabuya, Distrito de Chame, Provincia de Panamá Oeste. Para que sea sometido al proceso de evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo al Decreto Ejecutivo 1 del 01 de marzo de 2023. modificado a través del Decreto Ejecutivo 02 del 27 de marzo de 2024.

El Ministerio de Obras Públicas es el Promotor de este proyecto.

En adición a lo antes indicado, le comunicamos los siguientes puntos:

1. El documento consta de 14 capítulos, tal como lo dispone el Decreto antes mencionado; con un total de 665 páginas.

2. Este EsIA fue preparado por los Consultores:

- Luis Escalante; IRC-002-2017
 - Ailyn Cheng; IRC-032-2019
 - Gilberto Samaniego; IRC.073-2008/Act 2023

3. La página Web del Ministerio de Obras Públicas 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 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° _____ a nombre del MOP en concepto de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
 - Copia de Cedula de Identidad Personal notariada de S.E. José Luis Andrade, Ministro de Obras Públicas.
 - Copia de Cédula de Identidad Personal notariada del Sr. Rodolfo Caballero, Secretario General.
 - Resolución N° 071 de 02 de julio de 2024 del Ministerio de Obras Publicas

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

Atentamente,

Rodolfo Caballero
Secretario General
RC/LM/ew
c.i. Ing. Juan R. Abad -

c.i.: Ing. Juan R. Abad – Director Nacional de Inspección



1

Yo, Licdo. HÉCTOR JOSÉ SANTOS RUDAS, Notario Público
Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad
Personal No. 9-725-735.

MINISTERIO DE
AMBIENTE

CERTIFICO

Que hemos comprobado la (las) firma (s) anterior (es) con la que
aparece en la Cédula del Firmante (s) y a nuestro parecer son
iguales por lo que consideramos auténticas.

Panama, 12 SEP 2024



Licdo. HÉCTOR JOSÉ SANTOS RUDAS
Notario Público Décimo Tercero

