

**INFORME DE REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

DRCC-SEIA-IT-NAD-129-2022

FECHA DE INGRESO:	07 DE SEPTIEMBRE
FECHA DE INFORME:	15 DE SEPTIEMBRE
PROYECTO:	“DISEÑO, SUMINISTRO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE PUENTES MODULARES PARA EL PROGRESO-REGIÓN 3; COCLÉ”
CATEGORÍA:	I
PROMOTOR:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
CONSULTORES:	DIGNO ESPINOSA y JOSE PABLO CASTILLO
LOCALIZACIÓN:	<p>Río Chorrera: Aguas Blanca – La Chapa, corregimiento de Juan Diaz, distrito de Antón.</p> <p>Río Chorrerita: Chorrerita – La Colorada, corregimiento de San Juan de Dios, distrito de Antón.</p> <p>Río San Miguel: Valle de San Miguel-Banazo, corregimiento de Toabré, actualmente sería el nuevo corregimiento de San Miguel (Ley 296 del 26/04/2022), distrito de Penonomé.</p> <p>Río U: Banazo – La Palma, corregimiento de Toabré, actualmente sería el nuevo corregimiento de San Miguel (Ley 296 del 26/04/2022), distrito de Penonomé.</p> <p>Río Indio: Congo Abajo-San Cristóbal, corregimiento de Río Indio, distrito de Penonomé.</p> <p>Río Turbe: Los Molejones, Corregimientos de El Harino- San Juan de Turbe), Distrito de La Pintada (Coclé) y Distrito de Omar Torrijos Herrera (Colón).</p>

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las investigaciones, estudios topográficos, estudios ambientales, estudios de suelos, estudios geotécnicos, estudios de estabilidad de taludes, estudios hidrológicos e hidráulicos , diseños geotécnicos, estudios de socavación, geométricos, hidráulicos y estructurales, almacenaje, suministro y distribución de los puentes y accesorios a sitios de emplazamientos de puentes , construcción de dos (2) estribos por cada puente, accesos del puente incluyendo el drenaje superficial y subterráneo de requerirse, la instalación del puente modular, además de la inclusión de otras actividades como: caseta tipo D, limpieza y desarraigue, reubicación de utilidades públicas, adquisición de servidumbre, adecuación de vía hasta sitio de emplazamiento de puentes (donde se requiera), remoción total de árboles, tala de árboles, tuberías de hormigón reforzado, material de excavación de lecho tipo B, excavación no clasificada de corte y relleno, excavación para puentes, relleno para fundaciones cunetas pavimentadas en “V”, pilotes de hormigón, hormigón reforzado de 280 kg/cm² y de 210kg/cm², acero de refuerzo grado 60 y 40, área de zampeado de hormigón armado, , material selecto o sub-base, material selecto para entradas, capa base, riego de imprimación, primer sello, segundo sello, barreras de viguetas de láminas corrugadas de acero, pavimento de hormigón de cemento Portland de 280kg/cm² para losas de accesos, señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), franjas reflectantes continuas blancas y amarillas, conformación de calzada y cualquier otra actividad que sea necesaria aplicar para el completo desarrollo del proyecto.

Las losas de acceso deberán proyectarse con hormigón reforzado de 5.5 m según detalle típico y abarcando el ancho de vía y de los accesos peatonales que se proyecte y las rampas de acceso deberán proyectarse con una longitud de 30m de largo (ambos en cada extremo del puente) y estarán constituidas por mínimo 20 cm de material selecto, 25 de capa base, imprimación y doble sello. Todo en un ancho no menor a 4.50 m en puentes de 1 vía y no menor a 7.50 m en puentes de 2 vías, realizando las transiciones que se ameriten. También se dará transición final al acceso con el camino para el tránsito de los vehículos. Los estribos de los puentes modulares serán

diseñados con una capacidad suficiente para que cumpla con los requisitos de seguridad y servicio que rigen el diseño de puentes, según las especificaciones de la Norma AASHTO vigente. Los estribos de los puentes modulares serán diseñados con las dimensiones necesarias para proteger los rellenos de los accesos de la vía y de los accesos peatonales laterales. Se deberá considerar en el diseño la continuidad peatonal fuera del área de los puentes para que las personas puedan poseer el espacio necesario para la circulación hasta la finalización de la sección típica de 30 metros planteada en la entrada y salida de cada uno de los puentes. La superestructura del puente de (1) un carril tendrá un ancho mínimo de 4.20 m entre bordillos y para puentes de (2) dos carriles tendrán un ancho mínimo de 7.20 m entre bordillos y dos aceras peatonales de ancho mínimo de 1.00 m como medida de seguridad para los usuarios del proyecto.

La losa de acceso será diseñada y construida de hormigón reforzado, condicionada a que dichas estructuras de pavimento están sobre una terracería debidamente conformada, compactada, asentada y con una capacidad de soporte o CBR mínimo de 80% en la base, y de 25% en la sub-base, de acuerdo al método AASHTO T-193 ó ASTM D-1883. Se diseñarán y construirán 30 m (treinta) de doble sello adicionales en cada acceso, condicionado sobre una terracería debidamente conformada, compactada, asentada y con una capacidad de soporte o CBR mínimo de 80% en la base, y de 30% en la sub-base, de acuerdo al método AASHTO T-193 ó ASTM D-1883.

Cuando sea necesario mejorar la sección hidráulica, se contemplará en los diseños la conformación o dragado de cauce hasta una distancia mínima de 50.00 metros aguas arriba y aguas debajo de la estructura, o lo que resulte de los estudios.

Las áreas de los diversos proyectos se encuentran distribuidas en las siguientes ubicaciones:

1. Río Chorrera: Aguas Blanca – La Chapa, corregimiento de Juan Diaz, distrito de Antón.
2. Río Chorrerita: Chorrerita – La Colorada, corregimiento de San Juan de Dios, distrito de Antón.
3. Río San Miguel: Valle de San Miguel-Banazo, corregimiento de Toabré, actualmente sería el nuevo corregimiento de San Miguel (Ley 296 del 26/04/2022), distrito de Penonomé.
4. Río U: Banazo – La Palma, corregimiento de Toabré, actualmente sería el nuevo corregimiento de San Miguel (Ley 296 del 26/04/2022), distrito de Penonomé.
5. Río Indio: Congo Abajo-San Cristóbal, corregimiento de Río Indio, distrito de Penonomé.
6. Rio Turbe: Los Molejones, corregimientos de El Harino- San Juan de Turbe), Distritos de La Pintada (Coclé) y Distrito de Omar Torrijos Herrera (Colón).

Según Nota 14.1003-730-2022 de la Dirección de Ordenamiento Territorial del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial las servidumbres donde se realizaran los proyectos son las siguientes:

NOMBRE	SERVIDUMBRE
Vía Llano Norte Sector de San Juan de Turbe, Molejones puente sobre Rio Toabré	12.80 metros
Vía hacia Boca de Teria Sector Tres Hermanas, puente sobre Rio Indio.	12.00 metros
Calle de Tierra Aguas Blancas Corregimiento El Coco, puente sobre el Rio Chorrera	12.00 metros
Calle de Tierra hacia Banazo Sector de Banazo, Toabré puente sobre Rio U	12.00 metros
Calle de Tierra hacia Bajito de San Miguel Toabré, puente sobre Rio San Miguel	15.00 metros
Calle de tierra La Colorada Sector La Colorada puente sobre Río Chorrerita	12.00 metros

Las coordenadas UTM, WGS 84 que conforman los polígonos donde se desarrollará el proyecto se presentan a continuación:

Cuadro Coordenadas UTM-WGS'84
1. Río Chorrera (Aguas Blanca – La Chapa)

Punto	Este	Norte
1	576994.510	941046.000
2	577000.509	941007.692
3	577119.755	941026.367
4	577113.755	941064.675

Cuadro Coordenadas UTM-WGS'84
2. Río Chorrerita (Chorrerita – La Colorada)

Punto	Este	Norte
1	576341.661	938378.823
2	576485.087	938412.973
3	576493.022	938379.647
4	576349.595	938345.497

Cuadro Coordenadas UTM-WGS'84
3. Río San Miguel (Valle de San Miguel-Banazo)

Punto	Este	Norte
1	575552.6090	971783.4920
2	575557.2750	971746.8370
3	575699.2610	971764.9110
4	575694.5950	971801.5660

Cuadro Coordenadas UTM-WGS'84
4. Río U (Banazo – La Palma)

Punto	Este	Norte
1	576990.19	978012.926
2	577014.61	977880.927
3	577046.95	977886.909
4	577022.53	978018.907

Cuadro Coordenadas UTM-WGS'84
5. Río Indio (Congo Abajo-San Cristóbal).

Punto	Este	Norte
1	594789.54	986610.261
2	594789.54	986466.297
3	594841.93	986466.297
4	594841.93	986610.261

**Cuadro Coordenadas UTM-WGS'84
6. Río Turbe (Molejones).**

Punto	Este	Norte
1	540061.798	971212.854
2	540092.096	971221.268
3	540059.437	971338.868
4	540029.138	971330.453

IMPACTOS MÁS RELEVANTES OCASIONADOS POR EL PROYECTO:

Los impactos más significativos a generarse son: Generación de desechos líquidos (aguas residuales), Generación y disposición de desechos sólidos (comunes y de construcción), Crecimiento de la economía local con la compra de materiales e insumos en la región, Generación de empleos directos e indirectos, Aumento de los riesgos de accidentes, Optimización visual del paisaje, Incremento en el tránsito vehicular y peatonal, Afectación a la comunidad y servicios públicos, Eliminación de vegetación; con las talas necesarias de árboles y poda, Perdida de la cobertura del suelo representada por rastrojo y gramíneas, Generación de desechos de origen vegetal, Modificación del patrón de drenaje natural, Lavado del suelo por la escorrentía pluvial, lo que se refleja en la erosión y sedimentación, Compactación y presión sobre el suelo por el uso y presencia de equipo pesado, Posible contaminación del suelo en el caso de un posible derrame de combustible o aceite, Emisiones atmosféricas con suspensión de partículas (polvo) y emisiones de gases de combustión vehicular), Incremento de los niveles sonoros en el área (aumento de ruidos).

SÍNTESIS DE LA REVISIÓN:

Que el promotor **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (ENTIDAD ESTATAL)**, cuyo representante es **RAFAEL JOSÉ SABONGE V.** portador de la cédula de identidad personal N° **8-721-2041**; presentó el Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, denominado **“DISEÑO, SUMINISTRO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE PUENTES MODULARES PARA EL PROGRESO- REGIÓN 3; COCLÉ”** a desarrollarse en

- Río Chorrera:** Aguas Blanca – La Chapa, corregimiento de Juan Diaz, distrito de Antón.
- Río Chorrerita:** Chorrerita – La Colorada, corregimiento de San Juan de Dios, distrito de Antón.
- Río San Miguel:** Valle de San Miguel-Banazo, corregimiento de Toabré, actualmente sería el nuevo corregimiento de San Miguel (Ley 296 del 26/04/2022), distrito de Penonomé.
- Río U: Banazo** – La Palma, corregimiento de Toabré, actualmente sería el nuevo corregimiento de San Miguel (Ley 296 del 26/04/2022), distrito de Penonomé.
- Río Indio:** Congo Abajo-San Cristóbal, corregimiento de Río Indio, distrito de Penonomé.
- Río Turbe:** Los Molejones, Corregimientos de El Harino- San Juan de Turbe), Distrito de La Pintada (Coclé) y Distrito de Omar Torrijos Herrera (Colón).

Que en virtud de lo antedicho, el día primero (07) de septiembre de 2022, el promotor **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, denominado **“DISEÑO, SUMINISTRO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE PUENTES MODULARES PARA EL PROGRESO- REGIÓN 3; COCLÉ”** a desarrollarse en los distritos de Antón, Penonomé y La Pintada en la provincia de Coclé y una fracción del puente modular sobre el Río Turbe (sección norte) en el distrito de Omar Torrijos Herrera en la provincia de Colón, , elaborado bajo la responsabilidad de **DIGNO ESPINOSA y JOSE PABLO CASTILLO**, persona(s) NATURALES, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante la(s) Resolución(es) **IAR-037-98** y **DINEORA IRC N° 020-2004** (respectivamente).

Que luego de revisado el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto denominado, “**DISEÑO, SUMINISTRO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE PUENTES MODULARES PARA EL PROGRESO- REGIÓN 3; COCLÉ**” se detectó que el mismo no cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, debido a que:

- a. En el sub punto 5.2 Ubicación geográfica, Literal D, Corregimiento de El Harino, distrito de La Pintada. 6. Rio Turbe (Extremo norte de San Juan de Turbe y extremo sur del corregimiento de El Harino), según interpretación de ubicación geoespacial, el extremo norte del Puente nos indica que está ubicado en el Corregimiento de San Juan de Turbe, el mismo corresponde a la Provincia de Colón, por tanto la Nota 14.1003-730-2022 de la Dirección de Ordenamiento Territorial del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial donde se establecen las servidumbres donde se realizaran los proyectos no contempla esta condición toda vez que solo menciona la provincia de Coclé y se refiere al Río Toabré y el Estudio de Impacto Ambiental Manifiesta que el cuerpo de agua se denomina Río Turbe.
- b. En el punto 12, LISTADO DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMAS (S), RESPONSABILIDADES, el personal de apoyo no corresponde en su totalidad al manifestado en el Anexo No 15.6- Firma de Consultores Notariadas de la copia digital.

Que luego de revisado los documentos presentados, se detectó que no cumple con el artículo 39 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 2 del Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019; puesto que:

- a. La versión digital del Estudio de Impacto Ambiental al momento de la revisión de los CDs adjunto carece de:
 - Solicitud de Evaluación
 - Declaración Jurada
 - Contrato No.UAL-1-03-2022
- b. En la versión digital el anexo No 15.1- Mapas de Localización Regional - 1_ 50,000, los archivos PDF no se pueden abrir ya que el software Adobe PDF Reader manifiesta que “el archivo está dañado y no puede repararse”
- c. El anexo No 15.3- Est. Hidrológico e Hidráulico_Rios_Región 3 Coclé, presenta la misma condición manifestada en el punto anterior.

Lo anterior teniendo en cuenta que la versión digital debe mantener la totalidad del contenido documental del Estudio de Impacto Ambiental en su versión impresa.

Aunado a lo anterior y en pro de un análisis primario de la vigencia y eficacia de la norma ambiental vigente sobre los proyectos, obras u actividades que ingresen al proceso de evaluación de impacto ambiental y amparados en el principio precautorio, consideramos que si bien es cierto estamos anuentes en que las obras viales y sus componentes estructurales como son en este caso los puentes son obras de interés público y bienestar social, no es menos cierto que la forma de presentar este estudio al englobar como una unidad provincial el proyecto genera una condición inédita en la experiencia provincial para el proceso de evaluación, toda vez que esta figura de presentación como Categoría I como se plantea no tiene el alcance requerido para una valoración geoespacial de ubicaciones tan separadas al fragmentar el concepto de unidades biofísicas de análisis para la evaluación predictiva de los posibles impactos a generarse, siendo la misma presentación de los documentos anexos nuestra principal referencia ya que en la respectiva revisión podemos encontrar Estudios Hidrológicos e Hidráulicos para cada curso de agua donde se instalaran los puentes por tanto es un indicador que las características hidrogeomorfológicas de cada sitio son distintas lo que dificulta una evaluación de carácter integral para este documento ya que la misma disposición geográfica nos dirige a una evaluación parcial, siendo

que el propio Contrato No.UAL-1-03-2022 en su Clausula Quinta “*Obligaciones del Contratista*”, numeral 11 manifiesta lo siguiente “Desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) correspondiente, su presentación y aprobación ante el Ministerio de Ambiente, para dar inicio al proyecto, y a cumplir en debida observancia el mismo” , por tanto no se observa conceptualización originaria de este planteamiento de establecer un único estudio de impacto ambiental de carácter provincial bajo la categoría en mención.

En conclusión podemos manifestar que en función de que este estudio consiste en plantear el desarrollo de estructuras en múltiples ubicaciones, el área de influencia debe tener una unidad mínima de análisis, la cual debe ser debidamente sustentada para el alcance que mantenga la eficacia de la norma técnica a la que se adscribe en concordancia con la categoría propuesta.

RECOMENDACIONES

Por lo antes expuesto, se recomienda **NO ADMITIR** el Estudio de Impacto Ambiental, del proyecto denominado **“DISEÑO, SUMINISTRO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE PUENTES MODULARES PARA EL PROGRESO- REGIÓN 3; COCLÉ ”** ya que el mismo no cumple en su totalidad con los contenidos mínimos establecidos en el Artículo 26, y 39 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012; modificado por el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas concordantes y complementarias.


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