

***PROMOTOR  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS***

***RESPUESTAS A COMENTARIOS EMITIDOS  
POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE***

**PROYECTO:  
“REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA EL  
EJIDO – LA ESPIGADILLA - TRES  
QUEBRADAS - AGUA BUENA, PROVINCIA  
DE LOS SANTOS”**

***CONTRATISTA:  
CONCRETO ASFALTICO NACIONAL, S.A.***

***AGOSTO, 2021***

<b>INDICE DE PREGUNTAS</b>		<b>Pág.</b>
<p>1. El Ministerio de Cultura mediante nota N° 500-2021 DNPC/MiCultura, indica que “El consultor cumplió con la evaluación del criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011. Aunque el estudio no arrojo hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto. Sin embargo, en el informe no aparece la firma del profesional idóneo responsable de la evaluación arqueológica. En atención a lo anterior, no consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto, hasta sea remitido el informe arqueológico con la firma del profesional idóneo responsable”. Por lo que se solicita:</p> <p>a. Presentar informe arqueológico con la firma del profesional idóneo responsable.</p>		6
<p>2. En la página 64 del EsIA se menciona que “El combustible utilizado, puede ser depositado en tanques de 55 galones, así como también en recipientes con mayor capacidad de volumen, de utilizarse este último sistema de almacenar combustible; el tanque se colocara sobre un muro de cemento, cubierto por un cincho o muro de bloques relleno en concreto, este muro de contención debe tener la capacidad del tanque, más un 10%, por cualquier accidente que pueda ocurrir”. Sin embargo, no se detalla la ubicación exacta para la disposición del combustible, como tampoco se menciona si la misma estará cerca de fuentes hídricas. Por lo que se solicita:</p> <p>a. Indicar la ubicación de los tanques de combustible y el distanciamiento de la misma a las fuentes hídricas, con sus respectivas coordenadas.</p> <p>b. Aclarar si utilizarán tanques de 55 galones o de mayor capacidad de volumen con muro de contención.</p>		6
<p>3. En la página 180 punto <b>7.1.2 Inventario de Especies Exóticas, Amenazadas, Endémicas o en Peligro de Extinción</b> se indica “ Se registró en la estación 7+200 una especie de árbol que está bajo protección nacional: árbol Panamá (<i>Sterculia apetala</i>) que está en área de servidumbre, en tanta el mismo no será afectado por las actividades del proyecto” y en el punto <b>7.1.2 Inventario de Especies Exóticas, Amenazadas, Endémicas o en Peligro de Extinción</b> se indica “Todas las especies reportadas para el área del proyecto son muy comunes, de amplia distribución y ninguna es exótica; con bases en el listado de la Resolución DM-0657-2016... No se registraron especies protegidas por la legislación nacional o internacionales”. Sin embargo, luego de la revisión de la información presentada en el Cuadro N°20 Inventario Forestal para el proyecto: Rehabilitación De La Carretera El Ejido-La Espigadilla-Tres Quebradas-Agua Buena, Provincia de Los Santos, Cuadro N°21 Mamíferos Reportados se verifican la existencia de otras especies con alguna categoría de protección de acuerdo con la Resolución N°DM-0657-2016. Además, en el punto <b>3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental</b>, pagina 39, específicamente el Criterio 2 no incluye el factor g. La alteración de las especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción. Por lo que se solicita:</p>		7

<p>a. Presentar el Cuadro No.1, Análisis de los Criterios de Protección Ambiental en relación en el proyecto, actualizado ya que no se consideró el acápite g del criterio 2.</p> <p>b. En función de los antes dicho de acuerdo con el acápite g, identificar los impactos que se generarán a las especies de flora y fauna por el desarrollo del proyecto, los cuales deberán ser incluidas en el Plan de Manejo Ambiental.</p> <p>c. De acuerdo con el inventario de flora y fauna desarrollado en el EsIA, deberá presentar actualizado los puntos 7.1.2 y 7.2.1, en cumplimiento de la Resolución N°DM-0657-2016.</p>	
<p>4. El Certificado de Propiedad de la finca N°34326, código de ubicación 7204, ubicada en el Corregimiento de La Espigadilla, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos, presenta cinco (5) titulares registrales. Sin embargo, el promotor presento formulario de autorización del predio para desvío temporal, sobre la finca N°34326, firmado solamente por uno de sus titulares Por lo que se solicita:</p> <p>a. Presentar para la finca No. (34326), autorización firmada por todos los propietarios que aparecen en el registro público y copia de sus cédulas debidamente notariadas</p>	<p>12</p>
<p>5. En los estudios Hidrológicos presentados para la quebrada El Pueblo, La Honda, La vieja, quebrada Espigadilla Arriba, se hace mención a una toma de agua y descarga de agua, como también conducción y utilización del agua. Por lo que se solicita:</p> <p>a. Aclarar si el proyecto contempla la toma, conducción, utilización y descarga del agua, como se indica en los anexos de los estudios hidrológicos.</p>	<p>12</p>
<p>6. En la página 72 del EsIA se menciona la limpieza y conformación de cauce de 1,800 m, en El Ejido, La Espigadilla, Tres Quebradas y Agua Buena. Sin embargo, no se indica dentro del estudio, que fuente hídrica se le realizaran estas limpiezas y conformaciones. Por lo que se solicita:</p> <p>a. Indicar por corregimiento y fuente hídrica, la distribución de los 1,800 m, que se realizarán para la limpieza y conformación de cauce, con sus respectivas coordenadas de ubicación de cada uno.</p>	<p>13</p>
<p>7. En la página 99 del EsIA punto 5.8 Concordancia con el plan de Uso de Suelo, se menciona que "El proyecto en estudio se desarrolla sobre una servidumbre pública vial. De acuerdo con las asignaciones de zonificación del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) estos corregimientos, no cuenta con asignación". Sin embargo, dentro del estudio no se presenta la certificación de servidumbre vial. Por lo que se solicita:</p> <p>a. Presentar Certificación de Servidumbre Vial, por la autoridad competente.</p>	<p>13</p>
<p>8. En el cuadro No. 20 Inventario forestal para el proyecto, pagina 135 a la 179 del EsIA, se menciona especies vulnerables y en peligro crítico como: roble (tabebuia rosea), guayacán (Tabebuia guayacan), caoba nacional (swietenia macrophylla), Sangrillo (paramachaerium gruberi), lagartillo (zanthoxylum</p>	<p>13</p>

<p>acuminatum), según la legislación nacional, donde las mismas se le aplicará tala y desarraigue. Por lo que se solicita: Indicar que alternativas propone el promotor para evitar la tala y desarraigue de estas especies, en cumplimiento de la Resolución NO DM-0657-2016.</p>	
<p>9. En el cuadro No. 38 Identificación de Impactos Según su factor y Actividad, página 236 del EslA, se menciona que en el factor y actividad Construcción de Puentes y Alcantarillado de Cajón, se señala el impacto "Contaminación del agua y suelo por hidrocarburos y partículas de cemento" como positivo. Sin embargo, este es un impacto negativo, como se detalla en el cuadro No. 40 Categorización de los impactos. Por lo que se solicita:</p> <p>a. Presentar el cuadro No. 38, con la identificación del impacto "Contaminación del agua y suelo por hidrocarburos y partículas de cemento", corregida.</p>	<p>15</p>
<p>10. En la página 63 del EslA Cuadro NO 8. Sitios de Botaderos, se menciona la finca No. 32104, a nombre del señor Ezequiel Frías Navarro, ubicada en el corregimiento de El Ejido, Loma La Candelera, con un área de 5000.22 m , como botadero 1, con su debido formulario de autorización para sitio de botadero, firmada y las respectivas coordenadas y la finca No. 29260, a nombre de la señora Fredeslinda Moreno Sáez, ubicada en el corregimiento de La Espigadilla, El Cristo, con un área de 5000.22 m , como botadero 2, con su debido formulario de autorización para sitio de botadero, firmada y las respectivas coordenadas. Sin embargo, de acuerdo al Registro Público la finca No. 32104, se ubica en el corregimiento de Santa Ana y la finca No. 29260, se ubica en el corregimiento de La Espigadilla, además las coordenadas presentadas para ambas fincas o botadero 1 y 2 son las mismas creando un solo polígono para dos fincas con ubicación distintas. Por lo que se solicita:</p> <p>a. Aclarar la incongruencia de las coordenadas presentadas en el cuadro No. 8 y en los formularios de autorización para sitio de botadero en las fincas No. 32104 y finca No. 29260.</p> <p>b. Presentar las coordenadas correctas para cada finca o botadero I y 2.</p> <p>c. Presentar los formularios de autorización corrigiendo las coordenadas para cada finca.</p>	<p>16</p>
<p>11. Mediante verificación de las coordenadas presentadas en el EslA, realizada por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), se evidencia que el alineamiento del proyecto intercepta aproximadamente 14 fuentes hídricas, que no fueron identificadas. Además, se evidencia en la verificación que los sitios establecidos para extracción de material selecto y área de botadero I y 2, son atravesados por fuentes hídricas. Considerando que en la página 18 del EslA punto 6.6. Hidrología, solo se especifican 5 fuentes hídricas (quebradas) y no se especifica las demás fuentes hídricas, que se encuentran dentro del alineamiento del proyecto y que serán posiblemente intervenidas por la construcción de puentes, cajones y desarrollo del alineamiento, se solicita:</p> <p>a. Indicar las fuentes hídricas que se ubican dentro del alineamiento del proyecto, en el área de extracción de material selecto, área de botadero I y 2, que posiblemente pueden ser intervenidas, con sus respectivas coordenadas. En caso de fuentes hídricas que no se le han realizado muestreo de calidad de agua</p>	<p>17</p>

<p>deberá: presentar análisis de calidad de agua (original o copia notariada y firmada) realizado por un laboratorio acreditado por la CNA.</p> <p>b. Indicar si se realizarán nuevas infraestructuras o mejoras a las existentes, sobre las fuentes hídricas no identificadas en el EslA.</p>	
<p><b>12.</b> Mediante verificación de las coordenadas presentadas en el EslA, realizada por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), se evidencia que el desvió de la Quebrada La Espigadilla Arriba, la coordenada del punto de salida del desvió se desplaza al otro extremo quedando sobre el brazo de la fuente hídrica. Por lo que se solicita:</p> <p>a. Presentar corregida la coordenada del punto de salida del desvió de la Quebrada La Espigadilla Arriba.</p>	<p><b>18</b></p>
<p>ANEXOS</p>	<p><b>19</b></p>

1. El Ministerio de Cultura mediante nota N° 500-2021 DNPC/MiCultura, indica que “El consultor cumplió con la evaluación del criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011. Aunque el estudio no arrojo hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto. Sin embargo, en el informe no aparece la firma del profesional idóneo responsable de la evaluación arqueológica. En atención a lo anterior, no consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto, hasta sea remitido el informe arqueológico con la firma del profesional idóneo responsable”. Por lo que se solicita:

- a. Presentar informe arqueológico con la firma del profesional idóneo responsable.

1. **Respuesta**

*Se adjunta en **Anexo #1** la caratula de la prospección arqueológica firmada por el Lic. Mora, responsable de esta prospección, profesional que además de la caratula, siempre firma el informe en varias páginas del documento.*

2. En la página 64 del EsIA se menciona que “El combustible utilizado, puede ser depositado en tanques de 55 galones, así como también en recipientes con mayor capacidad de volumen, de utilizarse este último sistema de almacenar combustible; el tanque se colocara sobre un muro de cemento, cubierto por un cincho o muro de bloques relleno en concreto, este muro de contención debe tener la capacidad del tanque, más un 10%, por cualquier accidente que pueda ocurrir”. Sin embargo, no se detalla la ubicación exacta para la disposición del combustible, como tampoco se menciona si la misma estará cerca de fuentes hídricas. Por lo que se solicita:

- a. Indicar la ubicación de los tanques de combustible y el distanciamiento de esta a las fuentes hídricas, con sus respectivas coordenadas.
- b. Aclarar si utilizarán tanques de 55 galones o de mayor capacidad de volumen con muro de contención.

**Respuesta al numeral “a” y “b”**

*Se anota, que un Estudio de Impacto Ambiental, es una herramienta predictiva situada dentro de la Etapa de planificación de un proyecto. Es por ello que se señala en esta sub – etapa de Actividades De Logística o Pre – Construcción lo referente a “Depósitos y Almacenamiento de Materiales” tal como se indica y analiza, son recomendaciones y acotaciones que se deben seguir en un proyecto vial, por ello los verbos aquí utilizados se emplean de forma no personal Infinitivo simple, cito “De existir, depósito...” y “puede ser depositado...” Es por ello, que, en esta fase del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, no se puede indicar de manera exacta ni la ubicación ni el tipo de almacenamiento que se utilizará, de aquí, que este mismo párrafo en la referida pág.64 indica, cual es la regulación que debe cumplir el Promotor dentro de este contexto ya que es la entidad regente en el territorio nacional - cito: “el sitio para la colocación de estos tanques .... contemplando las medidas de seguridad establecidas por la Oficina de Seguridad de los Bomberos de la República de Panamá, además de mantener equipo extintor de fuego funcional y en lugar visible”*

3. En la página 180 punto 7.1.2 Inventario de Especies Exóticas, Amenazadas, Endémicas o en Peligro de Extinción se indica “ Se registró en la estación 7+200 una especie de árbol que está bajo protección nacional: árbol Panamá (*Sterculia apetala*) que está en área de servidumbre, en tanta el mismo no será afectado por las actividades del proyecto” y en el punto 7.1.2 Inventario de Especies Exóticas, Amenazadas, Endémicas o en Peligro de Extinción se indica “Todas las especies reportadas para el área del proyecto son muy comunes, de amplia distribución y ninguna es exótica; con bases en el listado de la Resolución DM-0657-2016... No se registraron especies protegidas por la legislación nacional o internacionales”. Sin embargo, luego de la revisión de la información presentada en el Cuadro N°20 Inventario Forestal para el proyecto: Rehabilitación De La Carretera El Ejido-La Espigadilla-Tres Quebradas-Agua Buena, Provincia de Los Santos, Cuadro N°21 Mamíferos Reportados se verifican la existencia de otras especies con alguna categoría de protección de acuerdo con la Resolución N°DM-0657-2016. Además, en el punto 3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental, pagina 39, específicamente el Criterio 2 no incluye el factor g. La alteración de las especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción. Por lo que se solicita:

- Presentar el Cuadro No.1, Análisis de los Criterios de Protección Ambiental en relación en el proyecto, actualizado ya que no se consideró el acápite g del criterio 2.
- En función de los antes dicho de acuerdo con el acápite g, identificar los impactos que se generarán a las especies de flora y fauna por el desarrollo del proyecto, los cuales deberán ser incluidas en el Plan de Manejo Ambiental.
- De acuerdo con el inventario de flora y fauna desarrollado en el EsIA, deberá presentar actualizado los puntos 7.1.2 y 7.2.1, en cumplimiento de la Resolución N°DM-0657-2016.

### **Respuesta**

- Presentar el Cuadro No.1, Análisis de los Criterios de Protección Ambiental en relación en el proyecto, actualizado ya que no se consideró el acápite g del criterio 2.

<b>Cuadro N° 1</b> <b>Análisis de los Criterios de Protección Ambiental en relación con el Proyecto</b>	
<b>Criterios de Protección Ambiental -</b> <b>Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009</b>	<b>Resultados de Análisis</b>
<b>Criterio 1.</b> Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.	Debido a la magnitud y características especiales de este proyecto, puede generar riesgos para la salud de la población, causados por los siguientes factores: La emanación y gases tóxicos producidos por los motores de maquinaria y equipo pesado que se utilizarán en las diferentes actividades del proyecto. Aumento de los ruidos en las diferentes etapas o fases del proyecto, a lo largo de alineamientos y el aumento de partículas en el aire durante la fase de construcción. El manejo y generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos durante la fase de construcción de la obra.
<b>Criterio 2.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.	El proyecto puede presentar alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales incluyendo suelos y agua de la siguiente forma: alteración del estado de conservación de los suelos a razón de obras complementarias, incrementos de los procesos erosivos, pérdida de fertilidad de los suelos, alteración temporal a la fauna en el lugar del proyecto, inducción a tala de árboles, afectaciones a la calidad del agua alteraciones temporales de los cursos de agua, superficiales y alteración de especies de flora vulnerables, según Resolución DM-0657-2016.



<p><b>Criterio 3.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.</p>	<p>La revisión de información sobre las áreas ya asignadas como protegidas en la República de Panamá y visitas al área en estudio; identifica que la zona en estudio no se encuentra en un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico estético y turístico de una zona. El proyecto no afecta ningún componente incluido dentro de este criterio.</p>
<p><b>Criterio 4.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.</p>	<p>El proyecto se desarrollará sobre algo ya existente. Siendo así que ninguna de sus actividades requiere de reasentamientos, desplazamientos, y reubicaciones de comunidades humanas o produce alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos incluyendo espacios urbanos. Determinando que el proyecto, no afecta ningún componente dentro de este criterio.</p>
<p><b>Criterio 5.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.</p>	<p>Se verificó si el desarrollo del proyecto presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o perteneciente al patrimonio cultural de acuerdo con los factores del criterio y se constató que la implementación del proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio.</p>

- b. En función de los antes dicho de acuerdo con el acápite g, identificar los impactos que se generarán a las especies de flora y fauna por el desarrollo del proyecto, los cuales deberán ser incluidas en el Plan de Manejo Ambiental.
- c. De acuerdo con el inventario de flora y fauna desarrollado en el EsIA, deberá presentar actualizado los puntos 7.1.2 y 7.2.1, en cumplimiento de la Resolución N°DM-0657-2016.

### **Fauna (b, c)**

El área de afectación del proyecto es un camino existente desde hace más de 80 años que conecta cuatro (4) corregimientos, se encuentra en un área muy intervenida con presencia, humana y tráfico vehicular constante. Esto por sí, representa una barrera para la mayor parte de los animales, en especial para mamíferos terrestres y más aún para especies consideradas en peligro o protegidas por la ley nacional y por leyes internacionales las cuales requieren condiciones adecuadas para su desarrollo, características, que no reúne esta zona a lo largo de su alineamiento ya que es una carretera que atraviesa lugares poblados y con un tránsito constante.

*Hay que considerar, que la zona que se intervendrá directamente es un área ya afectada por la carretera existente y su zona de servidumbre, estas áreas no son adecuadas, ni propicias para el desarrollo de animales silvestres en especial mamíferos, hecho que se corroborado con visitas de campo, donde se registró de manera directa los animales encontrados, incluso pequeños anfibios, sin embargo, no se registró la presencia ni rastro de mamíferos aparte de los que comúnmente acostumbran a moverse en áreas intervenidas por los seres humanos y que son comunes y de amplia distribución en la geografía nacional, además, ninguna de las especies registrada en el documento presentado, se mantienen o residen directamente sobre el área afectada, si no, que ocasionalmente usan la zona para transitar. Razón por la cual, la información de Fauna presentada es el resultado real de lo existente en el sitio del proyecto, por lo que sería totalmente contradictorio agregar especies o ampliar a lo ya plasmado dentro de este sub – punto 7.2.1 desarrollado en el Estudio original.*

#### **Flora (b, c)**

*Tal como lo señala el Estudio original en la estación 7+200 pero en su área de servidumbre se identifica una especie de árbol que está bajo protección nacional: árbol Panamá (Sterculia apetala), y se dejó plasmado que no será afectado por las actividades del proyecto. De igual forma, esto fue corroborado el día de la inspección de campo por funcionarios del ministerio de Ambiente, ya que prácticamente el (Sterculia apetala), se sitúa en el límite con la propiedad privada, área que no se interviene con el proyecto a razón, que se trata de un proyecto de Rehabilitación, no de ampliación ni de construcción vial.*

*Por otro lado, en inspección de campo del borrador, por instrucción del promotor se nos identificó una especie como sangrillo (paramachaeerium gruberi), pero en verificación técnica y consulta a especialista, se hace la corrección que la especie es conocida como Capulín Cimarrón (Trema micrantha) y no está registrada en la lista de especies Amenazadas de fauna y flora de Panamá.*



Foto de campo, 2021: Capulín  
 Cimarrón (*Trema micrantha*)

En tanto, se asume la responsabilidad de haber incluido especies, sin haber indicado su condición de vulnerabilidad, sin embargo, se anota, que prácticamente estas especies independiente que presentan esta condición especial son producto, uno, de la falta de mantenimiento por parte del estado a este tramo de carretera y dos, producto de la compensación ambiental que el Promotor (MOP) efectuara en la última rehabilitación vial dentro del periodo (1999 – 2004), fuera de otras condiciones que se desarrollan en el punto #8 de esta solicitud de ampliación.

### **7.1.2 Inventario de Especies Exóticas, Amenazadas, Endémicas o en Peligro de Extinción**

En base a la Resolución DM-0657-2016, se verifico que existen especies que están bajo criterio vulnerable por las leyes de Panamá y leyes internacionales.

#### **ESPECIES FLORÍSTICAS AMENAZADAS Y PROTEGIDAS.**

<b>Nombre Científico</b>	<b>Nombre Común</b>	<b>Condición De Especie</b>
<i>Tabebuia rosea</i>	Roble	Vulnerable
<i>Tabebuia guayacan</i>	guayacán	Vulnerable
<i>swietenia macrophylla</i>	caoba nacional	Vulnerable
<i>zanthoxylum</i>	lagartillo	Vulnerable
<i>Sterculia apetala</i>	Panamá	Protegida

(Ver Inventario completo en **Anexo #6**)

El Plan de Manejo Ambiental e independiente de no haber señalado en este numeral la vulnerabilidad de algunas especies, identificó los posibles impactos que se pudiesen generar sobre la flora y fauna e igual incluyo medidas a seguir dentro del Plan de Manejo Ambiental, si bien es cierto, no se señalan medidas específica para evitar la afectación directa de estas especies vulnerables sólo se agrega una medida de tipo compensadora (**Ver Anexo #1**); esto obedece, a que nuestro equipo de consultores como

*profesionales responsable y consciente de su rol, en el desarrollo de un Estudio de Impacto Ambiental, cuyo resultado será obtener o no! Una Resolución Aprobatoria que permita desde la perspectiva ambiental la ejecución de una obra estatal, considera, que no es responsable, señalar de manera concreta la medida a seguir en este tema, más aún, porque esto puede significar la continuidad o no de este proyecto de interés social, en donde el mismo Estado y gobierno panameño es el Promotor. Es por ello, que en el numeral#8, de esta solicitud de ampliación, la consultoría emite recomendaciones, a fin de que, interinstitucionalmente, el mismo estado, defina la alternativa y no el equipo consultor, ya que la decisión final, debe provenir del engranaje gubernamental, por enmarcamos en un proyecto cuyos fondos para concretizar la obra emanan del estado, no así del sector privado.*

4. El Certificado de Propiedad de la finca N°34326, código de ubicación 7204, ubicada en el Corregimiento de La Espigadilla, distrito de Los Santos, provincia de Los Santos, presenta cinco (5) titulares registrales. Sin embargo, el promotor presento formulario de autorización del predio para desvío temporal, sobre la finca N°34326, firmado solamente por uno de sus titulares Por lo que se solicita:

a. Presentar para la finca No. (34326), autorización firmada por todos los propietarios que aparecen en el registro público y copia de sus cédulas debidamente notariadas.

#### **Respuesta**

*Verificada la información por la Contratista en Registro Público, previa autorización de los propietarios, se efectúa la corrección no sólo de los dueños de la propiedad, sino también del numero de finca ya que el certificado público suministrado y remitido corresponde a otro número de finca a razón, que ambas fincas son propiedad de una sola familia derivada de dos hermanos. Así, el desvío se situará sobre la finca 32117 propiedad de Kleydis O. Robles Galvez, Noriel H. Robles Galvez, Vielka L. Robles Galvez y Rosa Robles Alonso. **En Anexo # 2** se adjunta, Certificado de registro Público, autorizaciones y Croquis del desvio con sus respectivas coordenadas.*

5. En los estudios Hidrológicos presentados para la quebrada El Pueblo, La Honda, La vieja, quebrada Espigadilla Arriba, se menciona una toma de agua y descarga de agua, como también conducción y utilización del agua. Por lo que se solicita:

a. Aclarar si el proyecto contempla la toma, conducción, utilización y descarga del agua, como se indica en los anexos de los estudios hidrológicos.

**Respuesta**

*En Anexo # 3 se adjunta, respuesta remitida por el profesional responsable, quien desarrolló los Estudios Hidrológicos.*

6. En la página 72 del EslA se menciona la limpieza y conformación de cauce de 1,800 m, en El Ejido, La Espigadilla, Tres Quebradas y Agua Buena. Sin embargo, no se indica dentro del estudio, que fuente hídrica se le realizaran estas limpiezas y conformaciones. Por lo que se solicita:

a. Indicar por corregimiento y fuente hídrica, la distribución de los 1,800 m, que se realizarán para la limpieza y conformación de cauce, con sus respectivas coordenadas de ubicación de cada uno.

**Respuesta**

*En Anexo #3 se adjunta respuesta remitida por el profesional responsable de los diseños.*

7. En la página 99 del EslA punto 5.8 Concordancia con el plan de Uso de Suelo, se menciona que "El proyecto en estudio se desarrolla sobre una servidumbre pública vial. De acuerdo con las asignaciones de zonificación del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) estos corregimientos, no cuenta con asignación". Sin embargo, dentro del estudio no se presenta la certificación de servidumbre vial. Por lo que se solicita:

a. Presentar Certificación de Servidumbre Vial, por la autoridad competente.

**Respuesta**

*En Anexo #3 se adjunta respuesta remitida al Promotor antes de efectuar la Licitación de la obra.*

8. En el cuadro No. 20 Inventario forestal para el proyecto, pagina 135 a la 179 del EslA, se menciona especies vulnerables y en peligro crítico como: roble (tabebuia rosea), guayacán (Tabebuia guayacan), caoba nacional (swietenia macrophylla), Sangrillo (paramachaerium gruberi), lagartillo (zanthoxylum acuminatum), según la legislación nacional, donde las mismas se le aplicará tala y desarraigue. Por lo que se solicita:

- a. Indicar que alternativas propone el promotor para evitar la tala y desarraigue de estas especies, en cumplimiento de la Resolución NO DM-0657-2016.

**Respuesta**

*Luego de consulta efectuada al promotor e inspección de campo en conjunto con el Profesional responsable, se presenta el resultado obtenido: las especies vulnerables inventariadas que fueron marcadas con tala y en algunos casos desarraigues reúnen las siguientes condiciones:*

- *Evidencias del mal estado fitosanitario de las especies.*
- *Pone en riesgo vidas humana por peligro caída de árboles enfermos.*
- *Su desarrollo en área de servidumbre por la falta de mantenimiento ha provocado la obstrucción de los drenajes pluviales laterales.*
- *Riesgo de caída por raíces desprovista de suelo debido a la erosión hídrica ya que muchas de estas especies se encuentran en secciones de drenajes pluviales laterales (áreas de cuenta).*
- *Arboles donde su desarrollo es totalmente inclinado hacia la vía.*
- *Especies que ya está afectada por las constantes podas debido a su alta proximidad a las líneas eléctricas, como también la poda por la proximidad a la vía.*
- *Arboles plantado en servidumbre vial resultado de la compensación desarrollada por el Promotor (MOP) en la última rehabilitación efectuada a la vía, aproximadamente en el periodo 1999 - 2004.*
- *Sitio de servidumbre vial, en donde se planifica el alineamiento del ciclo vía, sub – proyecto que forma parte de este Contrato.*

*Las alternativas propuestas son:*

- *Cambiar el alineamiento o no ejecutar el proyecto: Alternativa que no debe ser considerada desde el punto de vista económico y social, ya que el proyecto es necesario para las comunidades asentadas en la zona, usuarios y transeúntes que la utilizan por diversos fines, en vista de esta alternativa sórdida, de no ejecutar el proyecto, se recomienda que al momento de presentar e implementar el Plan de Arborización se considere triplicar el número que establece la legislación vigente de estas especies vulnerables, como los son Roble (tabeibuia rosea), guayacán (tabebuia guayacan), caoba nacional (swietenia macrophylla), lagartillo (zanthoxylum), buscando sitios estratégico que contribuya con el*



*mejoramiento de los ecosistemas, incluso esta área puede ser coordinadas e identificada con el Ministerio de Ambiente, en base al alcance del proyecto.*

- *Se le recomienda realizar posible trasplante de las especies vulnerables Roble (tabebuia rosea), guayacán (tabebuia guayacan), caoba nacional (swietenia macrophylla), lagartillo (zanthoxylum) siempre y cuando esto sea consultado y aprobado entre las partes involucradas del estado, Contraloría General de la república, Promotor del proyecto Ministerio de Obras Públicas y Ministerio de Ambiente, sin embargo, no se les recomienda posible trasplante a los árboles de especies vulnerables señalados en el inventario como enfermos (ver Anexo #4), por su estado fitosanitarias. De darse la actividad de trasplante, quien realice la misma, deberá presentar la metodología a seguir. Cabe señalar que no se identificó la especie de sangrillo (paramachaerium gruberi), a cuál se da respuesta en la pregunta N°3, del acápite c de esta ampliación.*
- *Recomendando al promotor que, al momento de realizar actividades como, remoción del pavimento, cunetas pavimentadas o cunetas en perfilado en tierra, se evite la afectación del sistema radicular de los árboles; dicho esto, si hay afectación, deberá solicitar la evaluación en campo por: Sistema de Protección Civil y el Departamento Forestal de la Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos y Contraloría, para tomar una decisión y así, deslindar responsabilidad y evitar accidentes por caída de los mismos.*

9. En el cuadro No. 38 Identificación de Impactos Según su factor y Actividad, página 236 del EsIA, se menciona que en el factor y actividad Construcción de Puentes y Alcantarillado de Cajón, se señala el impacto "Contaminación del agua y suelo por hidrocarburos y partículas de cemento" como positivo. Sin embargo, este es un impacto negativo, como se detalla en el cuadro No. 40 Categorización de los impactos. Por lo que se solicita:

- a. Presentar el cuadro No. 38, con la identificación del impacto "Contaminación del agua y suelo por hidrocarburos y partículas de cemento", corregida.

### **Respuesta**

*En el Anexo # 4 se presenta corregido, hay que señalar, que esta marcación como positiva se debió a la auto repetición de la viñeta, tal como se puede observar en el cuadro #38 este impacto está inmerso entre viñetas que marcan impactos positivos. Tal sustentación es evidenciada con lo analizado y plasmado en el cuadro # 40 Categorización de los impactos.*

10. En la página 63 del EsIA Cuadro NO 8. Sitios de Botaderos, se menciona la finca No. 32104, a nombre del señor Ezequiel Frías Navarro, ubicada en el corregimiento de El Ejido, Loma La Candelera, con un área de 5000.22 m , como botadero 1, con su debido formulario de autorización para sitio de botadero, firmada y las respectivas coordenadas y la finca No. 29260, a nombre de la señora Fredeslinda Moreno Sáez, ubicada en el corregimiento de La Espigadilla, El Cristo, con un área de 5000.22 m , como botadero 2, con su debido formulario de autorización para sitio de botadero, firmada y las respectivas coordenadas. Sin embargo, de acuerdo con el Registro Público la finca No. 32104, se ubica en el corregimiento de Santa Ana y la finca No. 29260, se ubica en el corregimiento de La Espigadilla, además las coordenadas presentadas para ambas fincas o botadero 1 y 2 son las mismas creando un solo polígono para dos fincas con ubicación distintas. Por lo que se solicita:

- a. Aclarar la incongruencia de las coordenadas presentadas en el cuadro No. 8 y en los formularios de autorización para sitio de botadero en las fincas No. 32104 y finca No. 29260.
- b. Presentar las coordenadas correctas para cada finca o botadero I y 2.
- c. Presentar los formularios de autorización corrigiendo las coordenadas para cada finca.

### **Respuesta**

*En el Anexo #4 se da respuesta a los numerales “a, b, c” la incongruencia se dio en el momento de la transcripción de las coordenadas del botadero #2 ya que se repitieron las coordenadas del botadero #1; en cuanto a la ubicación de cada botadero tomando como referencia la División Política Administrativa que rige actualmente nuestro país, tal como lo señala el EsIA en la página # 193 cito: “El Ejido... de acuerdo con la Ley 65 del 22 de octubre de 2015, que modifica el artículo 10 de la Ley 97 (se crea el corregimiento) y a partir del 2 de mayo de 2017 entrada en vigencia y se segrega del corregimiento de Santa Ana” tal como se puede evidenciar en el Certificado de Propiedad emitido Registro Público la finca No. 32104 fue inscrita el 25/05/2006, razón por la*



*cual, este Certificado de Propiedad va a indicar que la finca se ubica en el corregimiento de Santa Ana, ya que El Ejido era un lugar poblado de este corregimiento para esta fecha.*

11. Mediante verificación de las coordenadas presentadas en el EslA, realizada por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), se evidencia que el alineamiento del proyecto intercepta aproximadamente 14 fuentes hídricas, que no fueron identificadas. Además, se evidencia en la verificación que los sitios establecidos para extracción de material selecto y área de botadero I y 2, son atravesados por fuentes hídricas. Considerando que en la página 1 18 del EslA punto 6.6. Hidrología, solo se especifican 5 fuentes hídricas (quebradas) y no se especifica las demás fuentes hídricas, que se encuentran dentro del alineamiento del proyecto y que serán posiblemente intervenidas por la construcción de puentes, cajones y desarrollo del alineamiento, se solicita:

- a. Indicar las fuentes hídricas que se ubican dentro del alineamiento del proyecto, en el área de extracción de material selecto, área de botadero I y 2, que posiblemente pueden ser intervenidas, con sus respectivas coordenadas. En caso de fuentes hídricas que no se le han realizado muestreo de calidad de agua deberá: presentar análisis de calidad de agua (original o copia notariada y firmada) realizado por un laboratorio acreditado por la CNA.
- b. Indicar si se realizarán nuevas infraestructuras o mejoras a las existentes, sobre las fuentes hídricas no identificadas en el EslA.

### **Respuesta “a y b”**

*Los recursos hídricos son los depósitos e insumos de agua dulce que, en distintos estados están disponibles o potencialmente disponibles, pueden ser utilizados por el ser humano para satisfacer alguna necesidad. - Fuente: <https://concepto.de/recursos-hidricos/> En cuanto al proyecto de Rehabilitación Vial el mismo en su alineamiento cruza cinco (5) fuente fluviales las cuales fueron descritas en el Estudio Original y el resto son fuentes pluviales “ agua de lluvia que no es absorbida por el suelo, sino que escurre hacia la zona de buzamiento natural del terreno y cruzan el proyecto a través de tuberías existentes y que se activan sólo cuando se registran precipitaciones” En el **Anexo # 5** se adjunta las coordenadas de las fuentes fluviales y pluviales que lo interceptan, información suministrada por el Contratista del Promotor y verificada por la consultoría. De igual*

*forma se nos comunicó que el proyecto no contempla realizar nuevas infraestructuras en estos puntos colectores del escurrimiento pluvial. Información verificada en el alcance del Proyecto.*

12. Mediante verificación de las coordenadas presentadas en el EslA, realizada por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), se evidencia que el desvió de la Quebrada La Espigadilla Arriba, la coordenada del punto de salida del desvió se desplaza al otro extremo quedando sobre el brazo de la fuente hídrica. Por lo que se solicita:

a. Presentar corregida la coordenada del punto de salida del desvió de la Quebrada La Espigadilla Arriba.

### **Respuesta**

*En Anexo # 5 se adjunta la corrección de la coordenada en el croquis, suministradas por el Contratista del Promotor.*

# ANEXOS