

## Página 1 de 27

ambos lados; el inicio del proyecto (Est. 0k+000.00) se localiza a 200 metros aproximadamente antes del puente vehicular existente sobre la intersección Autopista Arraiján-La Chorrera y finaliza aproximadamente 400 metros después de la intersección del Residencial Playa Dorada sobre la Vía Principal hacia el Puerto de Vacamonte.

Las mejoras de la infraestructura vial, comprende lo siguiente:

- **Tramo 1 (0+000 a 0+400)** – Intercambiador sobre la Autopista Arraiján La Chorrera de seis (6) carriles y acera a cada lado e inicio de construcción de Ciclo vía con sus iluminarias.
- **Tramo 2 (0+400 a 1+020)** – Construcción de un (1) paso vehicular con longitud de 460 metros a desnivel con 4 carriles (dos por sentido), contempla a nivel inferior una rotonda para dos carriles y dos carriles de retorno a nivel, sobre la Vía Principal hacia el Puerto de Vacamonte.
- **Tramo 3 (1+020 a 2+220)** – Continuación de la ampliación a cuatro (4) carriles Calle principal Vacamonte hacia Puerto de Vacamonte.
- **Tramo 4 (2+220 a 2+880)** – Construcción de rotonda y aceras peatonales en ambos lados.
- **Tramo 5 (2+880 a 5+000)** – Continuación de la ampliación a cuatro (4) carriles Calle principal Vacamonte hacia Puerto de Vacamonte.
- Diseño y construcción de cuatro (4) cajones pluviales a ubicarse en las estaciones: 1+180 sobre la quebrada Prudente (Tramo 3), 2+400 sobre la quebrada Limones, 2+880 sobre la quebrada Bique (ambos en el tramo 4) y 3+740 sobre la quebrada Pasar (tramo 5).

De igual manera se contemplan estructuras complementarias que comprenden: vías marginales de incorporación, para los cuales se han previsto la construcción de rampas para los accesos a base de Muros Mecánicamente Estabilizados (MTA), construcción de nuevas y amplias aceras (accesibilidad con vados), pasos peatonales pavimentados a nivel y regulados por semáforos, sistema de drenaje pluvial tipo: cerrado, soterramiento de cableado eléctrico y de comunicación, instalación de modernas luminarias LED, señalamiento vertical y horizontal, diez (10) bahías con paradas de autobuses. Además, se contempla el uso de un sitio de botadero ubicado en el margen derecho de la vía (servidumbre) en la estación 1+704.70 con una superficie de 3639.54 m<sup>2</sup> y el sitio de campamento, de materiales y maquinarias se ubicará sobre la Finca 4151 sobre una superficie de 2590 m<sup>2</sup> (Autorización y Registro Público de la propiedad visible en las fojas 265-268 del expediente administrativo)

El proyecto se desarrollará dentro del corregimiento de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

| Coordenadas del alineamiento del proyecto (5.0 Kms) |                |                |
|-----------------------------------------------------|----------------|----------------|
| Punto                                               | Norte          | Este           |
| 0+000.00                                            | 986,888.1680 m | 642,973.6360 m |
| 0+300.00                                            | 986,628.6246 m | 643,124.0926 m |
| 0+500.00                                            | 986,463.8360 m | 643,237.1255 m |
| 0+900.00                                            | 986,163.6096 m | 643,501.3949 m |
| 1+400.00                                            | 985,780.7539 m | 643,822.1288 m |
| 1+900.00                                            | 985,362.5094 m | 644,096.1207 m |
| 2+400.00                                            | 984,944.2649 m | 644,370.1125 m |
| 2+900.00                                            | 984,526.0204 m | 644,644.1044 m |
| 3+400.00                                            | 984,107.7759 m | 644,918.0962 m |
| 3+900.00                                            | 983,689.5314 m | 645,192.0880 m |
| 4+400.00                                            | 983,271.2869 m | 645,466.0799 m |
| 5+000.00                                            | 982,769.3935 m | 645,794.8701 m |



“Extracción de Metales No Metálicos (Piedra de Cantera) con resolución DIFORA IA-109-11 y Extracción de Mineral No Metálico (Basalto) con resolución IA-032-99, del promotor Paul Gambotti, S.A., se encuentran Vigente (ver foja 66 del expediente administrativo).

Mediante nota **2227-SDGSA-UAS**, recibida el 21 de junio de 2021, el MINSA remite su informe de evaluación del EsIA, donde sugiere en lo que respecta, para los impactos negativos del proyecto, lo siguiente: “...*cumplir con Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario; recomienda que el proyecto no afecte la geomorfología del área; se recomienda que se cumpla con el Reglamento técnico para agua potable 21-2019, para consumo humano de los trabajadores; cumplir con la Ley 35 del 22 de septiembre de 1966 sobre uso de agua, para regar y apaciguar el polvo; cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere ruido. Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004, que determina los niveles de ruido para áreas residenciales industriales; cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesaria para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra; cumplir con el Decreto No. 2-2008, “por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción; cumplir con las normas de higiene y seguridad, el uso de equipo de protección personal; cumplir con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligrosos; Decreto Ejecutivo No. 34 de 26 de febrero de 2007, por el cual se aprueba la política nacional de gestión integral de residuos no peligrosos y peligrosos, sus principios, objetivos y líneas de acción; 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; Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007, que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra en ambiente y el ordenamiento territorial; además, señala que, revisando el Estudio de Impacto Ambiental y cumpliendo con la norma del MINSA, no se tiene objeción, a la ejecución del proyecto” (ver fojas 67 a la 70 del expediente administrativo).*

Mediante **Memorando DIFOR-458-2021**, recibido el 22 de junio de 2021, la Dirección Forestal (DIFOR), remite su informe técnico a la evaluación del EsIA, indicando lo siguiente: “...*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 la tala de árboles presentes en el polígono de la obra a desarrollar, que según el estudio se encuentran principalmente en las áreas de ampliación de la carretera debidamente inventariados, a lo largo del polígono del proyecto, específicamente entre las cunetas y áreas de servidumbre. 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, “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formación de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificación” (ver fojas 71 a la 75 del expediente administrativo).*

Mediante nota **N° 362-2021 DNP/MiCultura**, recibida el 23 de junio de 2021, la DNP del Ministerio de Cultura, remite su informe de evaluación al estudio arqueológico del EsIA, donde indican lo siguiente: “...*aunque no hubo hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto; por consiguiente, consideran viable el estudio arqueológico del EsIA..., y recomiendan incluir en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto las siguientes recomendaciones del estudio: durante la fase de inicio de la obra se dicte al personal de campo, una charla sobre concienciación al patrimonio cultural-arqueológico, la misma debe ser dictada por un arqueólogo o antropólogo debidamente registrado en la Dirección Nacional de*

*Patrimonio Cultural; entregar el reporte de inducción sobre concienciación del patrimonio cultural-arqueológico a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural. La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (ver fojas 76 a la 77 del expediente administrativo).*

Mediante Nota **DIPA-097-2021**, recibido el 24 de junio de 2021, la Dirección de Política Ambiental (DIPA), remite su informe técnico a la evaluación del EsIA, indicando lo siguiente: “...Hemos observado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio realizado, omite la valoración monetaria de varios impactos con calificación de importancia monetaria alta y alta o severo según el Estudio de Impacto Ambiental, por lo que requiere ser mejorado. Y recomiendan que sean valorados monetariamente e incorporados al Flujo de Fondos estos impactos negativos del proyecto con calificación total de alta o severo (51) y tres sobre fauna de importancia moderada alta (45 y 46), indicados en el Cuadro N° 26. Tabla de Valoración de los impactos del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto” (ver foja 78 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-0778-2021**, recibido el 24 de junio de 2021, la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), remite su informe técnico a la evaluación del EsIA, señalando los siguientes comentarios: “de ser aprobado el EsIA, deberá contar con el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre, previo inicio de obras, 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. En el inventario forestal se registraron las especies de flora conocida como Caoba (*Swietenia macrophylla*) la cual se encuentra en Peligro Crítico (CR) según la legislación nacional, la UICN la ubica en el estatus de Vulnerable (VU) y CITES la ubica en el apéndice II, y la especie conocida como Roble de Sabana (*Tabebuia rosea*) según legislación nacional se encuentra Vulnerable (VU), por lo que se sugiere disminuir la tala de estas especies a menos que sea estrictamente necesario y de esta manera evitar la disminución de su población en el medio silvestre. Dichas especies deben ser contempladas en las reforestaciones de compensación ecológica como medida de mitigación a la afectación que se dará por la tala de las mismas para el desarrollo del proyecto. En el inventario de fauna se registraron las especies conocidas como Boa (*Boa imperator*) la cual se encuentra Vulnerable (VU) según legislación nacional, la Rana Verdi Negra (*Dendrobates auratus*) la cual también se encuentra en estado Vulnerable (VU) según la legislación nacional y entre otras, todas estas especies deben ser contempladas en el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre” (ver fojas 79 a la 81 del expediente administrativo).

Mediante **Memorando DSH-612-2021**, recibido el 24 de junio de 2021, la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), remite su informe técnico a la evaluación del EsIA, indicando las siguientes recomendaciones: “Tramitar y obtener los permisos de obra en cauce ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, de acuerdo a lo establecido en la Resolución AG-0342-2005 del 27 de junio de 2005. Obtener el permiso de uso de agua temporal basada en el Decreto Ley 35 de 1966, el cual se tramitará en la Dirección Regional de Panamá Oeste. Respetar en la medida de lo posible el área de protección considerando el ancho del cauce de los cuerpos de agua que comprenden la construcción de obras hidráulicas dentro del desarrollo del proyecto. Se deben dejar a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros, medidos de la parte superior del talud hacia dentro del proyecto, en cumplimiento del numeral 2 del artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994” (ver fojas 82 a la 86 del expediente administrativo).

Mediante nota N° **14.1204-096-2021**, recibida el 25 de junio de 2021, el MIVIOT remite su informe de revisión y de calificación del EsIA, donde resaltan los siguientes comentarios: “...

*Cumplir con la Certificación Vial que otorga la Dirección de Ordenamiento Territorial Territorial del Miviot; cumplir con la Resolución No. JTIA-187 de 01 de julio de 2015 que adopta el Reglamento Estructural Panameño (REP-14); cumplir con la Ley 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal de la República de Panamá; se hace referencia a utilidades públicas y privadas que serán afectadas, pero no se amplia información al respecto” (ver fojas 88 a la 91 del expediente administrativo).*

Mediante nota **No. 083-DEPROCA-2021**, recibida el 29 de junio de 2021, el IDAAN remite su informe de revisión del EsIA, indicando que: “No hay observaciones, ni comentarios al respecto”; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 92 a la 93 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0659-2021**, recibido el 29 de junio de 2021, la Dirección de Información Ambiental (DIAM), remite la verificación de coordenadas y ubicación del proyecto, en donde informa lo siguiente: “...con los datos suministrados se generó el dato lineal, alineamiento del proyecto con una longitud de 5.2 km; y los datos puntuales de calidad de agua, calidad de aire y monitoreo de ruido, estaciones hidrológicas, fuentes hídricas que atraviesan el proyecto, prospección arqueológica; además, se generó un polígono de sitio de botadero con una superficie de 3,639.48 m<sup>2</sup>. Estos datos se ubican fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. De acuerdo a la Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012, el alineamiento se ubica en las categorías de Áreas Poblada e Infraestructura; y según la Capacidad Agrológica se ubica en el tipo IV y VI. El proyecto se ubica en la cuenca hidrográfica 140, Río Caimito, 142 Ríos entre el Caimito y Juan Díaz. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá Oeste, distrito de Arraján, corregimiento de Vista Alegre (ver fojas 94 a la 95 del expediente administrativo).

Mediante **Informe Técnico de Inspección No. 027-2021** del 30 de junio de 2021, realizado al área del proyecto, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, concluyó que: “El área del alineamiento del proyecto presenta una topografía prácticamente plana, por ser una vía utilizada por años hacia el Puerto de Vacamonte; La vegetación en el área del proyecto está conformada básicamente por gramíneas, rastrojos y algunos árboles en área de servidumbre; Durante el recorrido se pudo observar las fuentes hídricas, donde se instalarán los cajones pluviales para ampliar la vía” (ver fojas 96 a la 104 del expediente administrativo).

Mediante nota **DNRM-UA-042-2021**, recibida el 5 de julio de 2021, el MICI remite su informe técnico No. UA-EVA-030-2021, de revisión y evaluación del EsIA, donde concluyen lo siguiente: “... una vez evaluado el EsIA presentado y en lo que respecta al área de competencia de la Dirección de Recursos Minerales, no hay objeción para el desarrollo de este proyecto; Y en el informe técnico de inspección No. 011-2021 del EsIA, donde concluyen lo siguiente: “...después de realizar la visita técnica al área del proyecto, se pudo constatar que las condiciones ambientales observadas corresponden a las descritas en el Estudio de Impacto Ambiental presentado para el proyecto”; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 105 a la 112 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO SEIA-150-2021**, recibido el 9 de julio de 2021, la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Panamá Oeste, remite **Informe Técnico de Evaluación DRPO-IIO-SEIA-101-2021**, del EsIA, indicando que: “...el área del proyecto presenta una topografía plana completamente, suelo de textura arcilloso, en cuanto a recursos hídricos sobre la huella del proyecto, se identificaron, verificaron y corroboraron cuatro (4) fuentes hídricas denominadas quebrada Prudente, Limones, Bique y quebrada Sin Nombre, según el Informe Técnico No. DRPO-SSH-064-2021, y la información descrita en el EsIA y verificación de campo, dado lo anterior expuesto se puede determinar que lo descrito en EsIA, está acorde con lo

*verificado en campo. La vegetación del área del proyecto está constituida por “gramíneas y árboles aislados”, según Informe Técnico de Inspección N°-060-2021, en el inicio del alineamiento se observa una marcada intervención de orden antrópico, de vieja data, la misma está conformada por comercios a ambos lados de la vía principal hacia el puerto de Vacamonte, siendo estos elementos propios que dan las características de áreas que han sido urbanizadas de total o parcialmente conforme avanza el tiempo y el desarrollo del sector.*

*En cuanto a especies silvestres, según el Informe de Inspección Técnico SAPB-059-2021, emitido por la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, determinó en sus observaciones, que durante la gira de campo se pudo “observar y escuchar la presencia de avifauna, al igual se observó restos de animales que han sido atropellados en la vía al Puerto de Vacamonte, lo que indica que hay presencia de más especies a los alrededores del polígono a impactar por el proyecto”, sobre su análisis técnico indica lo siguiente: “el área a desarrollar, a pesar del impacto antropogénico presenta características físicas /biológicas aptas para albergar componente biológico, por consiguiente, es un ecosistema con las bondades para albergar la presencia de vida silvestre”, por lo que la información relacionada al punto biológico, tanto de flora como de fauna está acorde con lo descrito en el EsIA, objeto de la presente evaluación, previa verificación de campo realizada; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 113 a la 135 del expediente administrativo).*

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0111-0707-2021**, del 07 de julio de 2021, se solicita al promotor del proyecto la primera información aclaratoria, para precisar la información descrita en el EsIA, debidamente notificada el 2 de agosto de 2021 (ver fojas 136 a la 142 del expediente administrativo).

Mediante nota sin número, recibida el 4 de agosto de 2021, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en El Siglo, los días 29 y 30 de julio de 2021 y del aviso de consulta pública fijado y desfijado en el Municipio de Arraiján, los días 16 y 28 de julio de 2021), de manera oportuna. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 143 a la 146 del expediente administrativo).

Mediante nota **SG-SAM-905-2021**, recibida el 18 de agosto de 2021, el promotor hace entrega de la respuesta a la primera información aclaratoria, solicitada a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0111-0707-2021** (ver fojas 147 a la 528 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0544-1908-2021**, del 19 de agosto de 2021, se remitió la respuesta de la primera información aclaratoria a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste (**DRPO**), Dirección de Política Ambiental (**DIPA**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), Dirección Forestal (**DIFOR**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**) y, a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Ministerio de Cultura (**MiCULTURA**), Ministerio de Comercio e Industrias (**MICI**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Ministerio de Salud (**MINSA**) y Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0150-1908-2021** (ver fojas 529 a la 541 del expediente administrativo).

Mediante Nota **DIPA-159-2021**, recibido el 24 de agosto de 2021, la Dirección de Política Ambiental (DIPA), remite su informe técnico a la evaluación de la primera información aclaratoria del EsIA, indicando lo siguiente: “...Hemos observado que, no fueron atendidas las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental mediante la nota DIPA-097-2021 de 23 de junio de 2021. Por otro lado, se han utilizado argumentos metodológicos y

*técnicos no aceptables para valorar o justificar la no valorización monetaria de los impactos ambientales sugeridos en dicha nota. Por lo tanto, reiteramos que deben ser valorados monetariamente e incorporados en el Flujo de Fondos del proyecto todos los impactos con importancia igual o mayor que 45 ( $\geq 45$ ), según el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto (Cuadro N°26, páginas 154 y 155) [...]” (ver foja 542 del expediente administrativo).*

Mediante nota N° **14.1204-142-2021**, recibida el 25 de agosto de 2021, el MIVIOT remite su informe técnico a la evaluación de la primera información aclaratoria del EsIA, indicando lo siguiente: *“la primera nota aclaratoria comprende nueve (9) preguntas y sus respectivas respuestas, nos referimos a la respuesta de la pregunta 9. Se adjunta documentación solicitada y en el anexo 6 se incluye mapa correspondiente a ocho (8) posibles afectaciones por el proyecto. En relación al resto de las preguntas y sus respuestas, no tenemos comentarios. En cuanto a nuestra competencia el promotor deberá cumplir con la presentación de la Certificación Vial que emite la Dirección de Ordenamiento del Miviot”* (ver fojas 543 a la 544 del expediente administrativo).

Mediante **Memorando DIFOR-689-2021**, recibido el 26 de agosto de 2021, la Dirección Forestal (DIFOR), remite sus comentarios técnicos a la evaluación de la primera información aclaratoria del EsIA, indicando lo siguiente: *“...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 contempla dejar o mantener bajo régimen de protección y conservación el área de recursos boscosos existentes en el polígono del proyecto propuesto para desarrollar, indicando con ello, que no toda la cobertura de vegetación sería eliminada en el desarrollo y ejecución de la obra, ya que es una rehabilitación y en los lugares de ampliación los impactos serán minimizados. La Dirección de Forestal es de la posición, con plena competencia y responsabilidad en velar por la protección y conservación de tales recursos, considera viable continuar el trámite del presente estudio de impacto ambiental como ha sido presentado”* (ver fojas 545 a la 548 del expediente administrativo).

Mediante nota **No. 113-DEPROCA-2021**, recibida el 26 de agosto de 2021, el IDAAN remite sus comentarios técnicos a la evaluación de la primera información aclaratoria del EsIA, indicando que: *“No hay observaciones, ni comentarios al respecto”* (ver fojas 549 a la 550 del expediente administrativo).

Mediante nota **N° 542-2021 DNP/MiCultura**, recibida el 26 de agosto de 2021, la DNP del Ministerio de Cultura, remite su informe de evaluación a la primera información aclaratoria del EsIA, donde reiteran lo mencionado en la nota N°362-2021 DNPC/MiCultura enviada el día 22 de junio de 2021 (ver foja 551 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0936-2021**, recibido el 26 de agosto de 2021, la Dirección de Información Ambiental (DIAM), remite su respuesta a la verificación de los puntos de coordenadas aportados en la primera información aclaratoria, indicando que, *“con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: alineamiento del proyecto 4.99 km; huella del proyecto 25 ha + 4504.92 m<sup>2</sup>; área de oficina, parqueo y almacenaje 2590.03 m<sup>2</sup>. El polígono y los alineamientos se encuentran fuera del SINAP. De acuerdo a la Cobertura Boscosa 2012, Infraestructura, área poblada, pasto, rastrojo y vegetación arbustiva, bosque latifoliado mixto secundario y según la Capacidad Agrológica se ubica en el tipo IV, VI, VII”* (ver fojas 552 a la 553 del expediente administrativo).

Mediante nota **DNRM-UA-069-2021**, recibida el 27 de agosto de 2021, el MICI remite su informe técnico No. UA-EVA-042-2021, evaluación a la primera información aclaratoria del

EsIA, donde concluyen lo siguiente: “... una vez evaluado el EsIA presentado y en lo que respecta al área de competencia de la Dirección de Recursos Minerales, no hay objeción para el desarrollo de este proyecto” (ver fojas 554 a la 556 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO SEIA-201-2021**, recibido el 30 de agosto de 2021, la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Oeste, remite su comentario a la evaluación de la primera información aclaratoria del EsIA, indicando que: “...después de haberse cumplido con el debido proceso de evaluación de dichas aclaratorias, la Dirección Regional de Panamá Oeste, no tiene objeción con relación a las respuestas proporcionadas por el promotor del proyecto desde el punto de vista técnico”; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver foja 557 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-1208-2021**, recibido el 31 de agosto de 2021, la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), remite su informe técnico de evaluación a la primera información aclaratoria del EsIA, señalando 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”. 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. El resto de las observaciones realizadas al mencionado ELA fueron respondidas eficientemente” (ver fojas 558 a la 560 del expediente administrativo).

Mediante nota **2278-SDGSA-UAS**, recibida el 2 de septiembre de 2021, el MINSA remite su informe de evaluación a la primera información aclaratoria del EsIA, donde sugiere en lo que respecta, para los impactos negativos del proyecto, lo siguiente: “...cumplir con Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario; recomienda que el proyecto no afecte la geomorfología del área; cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANT 43-2000, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere ruido. Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004, que determina los niveles de ruido para áreas residenciales industriales; cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesaria para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra; cumplir con el Decreto No. 2-2008, “por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción; cumplir con las normas de higiene y seguridad, el uso de equipo de protección personal; cumplir con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligrosos; Decreto Ejecutivo No. 34 de 26 de febrero de 2007, por el cual se aprueba la política nacional de gestión integral de residuos no peligrosos y peligrosos, sus principios, objetivos y líneas de acción; 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; 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; además, señala que, revisando el Estudio de Impacto Ambiental y cumpliendo con la norma del MINSA, no se tiene objeción, a la ejecución del proyecto”; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 561 a la 563 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-1011-2021**, recibido el 3 de septiembre de 2021, la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), remite su informe a la evaluación de la primera información aclaratoria del EsIA, indicando que: “...Tenemos a bien señalar que esta Dirección no se encuentra conforme con la respuesta de ampliación presentada por el promotor para la

*pregunta No.1, con respecto al Estudio Hidrológico e Hidráulico a detalle; se solicita se amplie la información en cuanto a análisis, interpretación, conclusiones y/o recomendaciones de los resultados del software Hydroflow utilizado mediante el método de Culvert y se aclare porque las otras obras mencionadas en el EsIA (limpieza y conformación de cauces, construcción de puentes o pasos vehiculares) no fueron incluidas en dicho estudio” (ver fojas 564 a la 566 del expediente administrativo).*

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0146-1509-2021**, del 15 de septiembre de 2021, se solicita al promotor del proyecto la segunda información aclaratoria, para precisar la información descrita en el EsIA, debidamente notificada el 22 de septiembre de 2021 (ver fojas 567 a la 572 del expediente administrativo).

Mediante nota **SG-SAM-1118-2021**, recibida el 30 de septiembre de 2021, el promotor hace entrega de la respuesta a la segunda información aclaratoria, solicitada a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0146-1509-2021** (ver fojas 573 a la 635 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0654-3009-2021**, del 30 de septiembre de 2021, se remitió la respuesta de la segunda información aclaratoria a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste (**DRPO**), Dirección de Política Ambiental (**DIPA**), Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental (**DIVEDA**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**) y, a las Unidades Ambientales Sectoriales (**UAS**) del Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Ministerio de Comercio e Industrias (**MICI**), Ministerio de Salud (**MINSa**) y Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0183-3009-2021** (ver fojas 636 a la 643 del expediente administrativo).

Mediante Nota **DIPA-207-2021**, recibido el 4 de octubre de 2021, la Dirección de Política Ambiental (**DIPA**), remite su informe técnico a la evaluación de la segunda información aclaratoria del EsIA, indicando lo siguiente: “...Hemos verificado que fueron atendidas las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental el 24 de agosto de 2021 mediante la nota **DIPA-159-2021**. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental estimados (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económico) han resultado positivos, por lo que consideramos que puede ser aceptado (ver foja 644 a la 646 del expediente administrativo).

Mediante Nota **SAM-601-2021**, recibida el 5 de octubre de 2021, el MOP remite su informe a la evaluación de la segunda información aclaratoria del EsIA, indicando que: “después de evaluar la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental de la referencia, le informamos que no tenemos objeción a la información presentada” (ver fojas 647 a la 648 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DIVEDA-DCVCA-581-2021**, recibido el 5 de octubre de 2021, la Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental (**DIVEDA**), indica que el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (**PAMA**) de la empresa Constructora Meco, S.A. (Plantel Centenario), aprobado mediante Resolución **DIPROCA-PAMA-No.034-2011**, del 27 de diciembre de 2011, se encuentra vigente (ver foja 649 del expediente administrativo).

Mediante nota **2314-SDGSA-UAS**, recibida el 6 de octubre de 2021, el **MINSa** remite su informe de evaluación a la segunda información aclaratoria del EsIA, donde sugiere en lo que respecta, para los impactos negativos del proyecto (suelos contaminados con hidrocarburos, aire, ruido), las mismas sugerencias indicadas en la evaluación de la primera información aclaratoria (ver fojas 650 a la 652 del expediente administrativo).

Mediante nota **DNRM-UA-086-2021**, recibido el 6 de octubre de 2021, el MICI remite su informe de evaluación a la segunda información aclaratoria del EsIA, donde señala que: “Una vez evaluado la segunda información aclaratoria al EsIA presentada por la empresa, no se tienen observaciones a las mismas que deben ser aclaradas” (ver fojas 653 a la 655 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-1213-2021**, recibido el 8 de octubre de 2021, la Dirección de Seguridad Hídrica, señala que: “Tenemos a bien señalar que esta Dirección se encuentra conforme con las respuestas de ampliación presentada por el promotor” (ver foja 656 del expediente administrativo).

La UAS del **SINAPROC** no remitió sus observaciones al EsIA, mientras que, la UAS de **MICI**, **IDAAN** y la Dirección Regional de Panamá Oeste (**DRPO**) si remitieron sus observaciones al EsIA, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Que la UAS del **MINSA** y la Dirección Regional de Panamá Oeste (**DRPO**) si remitió sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria; sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno; mientras que la UAS del **SINAPROC** y **MOP** no remitieron sus observaciones. Que la Dirección Regional de Panamá Oeste (**DRPO**) y las UAS del **SINAPROC** y **MOP** no remitieron sus observaciones. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011, “...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al 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.

Con respecto al **ambiente físico**, en cuanto a la caracterización del suelo, en el EsIA se menciona que, los suelos de esta zona (Clase VII) son de origen volcánico con alta retención de agua, pendientes superiores al 40% en menos del 60% de la superficie, afloramientos rocosos y pedregosidad, de textura generalmente limosa, alofánicos, ácidos con aluminio tóxico alto, generalmente de fertilidad natural media a baja. No arables, con limitaciones muy severas, aptos para pastos, bosques y tierras de reservas. El uso del suelo en las áreas colindantes, al alineamiento del proyecto es empleado en actividades ganaderas con barriadas de viviendas al inicio del proyecto y a lo largo del proyecto se observaron varias barriadas construidas y en construcción. El uso actual del suelo en el área de influencia directa del proyecto, es la misma carretera que se va a rehabilitar, es decir su uso es vial (ver pág. 79 a la 81 del EsIA).

En cuanto a la **topografía** se indica que, a lo largo de los 5k + 000, se considera ondulada representada por cerros bajos, altos y llanuras fluviales residuales y pie de monte, producto de la fuerza de gravedad ejercida por los procesos erosivos acumulativos a través de los años. Cuenta con pendientes mínimas de 6 metros y máximas de 29 metros, manteniendo un promedio de inclinación de 2.9 % y -2.3 %, ubicándose como una zona de endientes suaves (ver pág. 85 del EsIA).

Referente a la **hidrología**, según la información contenida en el EsIA, el área del proyecto se ubica en la cuenca hidrográfica N° 140 (Río Caimito) y cuenca 142 (Río Caimito y Juan Díaz). Se construirán cajones pluviales sobre la Quebrada Prudente, Quebrada Limones, Quebrada

Bique, Quebrada Pasar (ver pág. 89 a la 90 del EsIA y 494 a la 498 del expediente administrativo).

En cuanto a la **calidad de las aguas superficiales**, se indica que está fuertemente influenciada por el punto de la cuenca en que se desvía para su uso. En la sección de anexos se presenta los resultados de los muestreos de agua realizados para el proyecto. De igual manera de presentan los Estudios Hidrológicos de los cauces que deberán ser intervenidos por el proyecto (ver pág. 91 del EsIA y fojas 282 a la 308 del expediente administrativo).

Relacionado a la **calidad de aire** en el área del proyecto, el EsIA indica que, las características de la calidad del aire son muy buenas ya que la zona de influencia directa del proyecto es netamente rural y se ubica fuera de sitios industrializados y centros urbanos de gran concentración. El proyecto de rehabilitación no afectará de manera significativa, la calidad del aire, tampoco provocará riesgos a la salud y al ambiente. Se realizó análisis de calidad de aire PM<sub>10</sub>, donde las concentraciones se encuentran dentro de los límites permisibles establecidos en los estándares de referencia (ver pág. 92, 312 a la 327 del EsIA).

En cuanto a los **niveles de ruido**, se indica que, dentro de la zona del proyecto las fuentes generadoras de ruido se deben principalmente al trasiego de vehículos, motos, conversación de personas a pie/caballo que se movilizaran en la zona y al medio natural existente. Se hizo un muestreo de ruido puntual en el área del proyecto. Los resultados obtenidos durante el monitoreo realizado, indican que los niveles de ruido en ambiente están por encima del valor límite permisible establecido en la norma de referencia (ver pág. 93 a la 94, 328 a la 346 del EsIA).

En cuanto a **sitios propensos a amenazas naturales** (inundaciones, erosión, deslizamientos), el EsIA indica que, la zona no está expuesta a inundaciones sobre todo por la pendiente existente en la zona estudiada ha razón que las aguas pluviales producto del escurrimiento superficial podrán escurrirse sin dificultad. Las Erosiones y Deslizamientos-Derrumbes en la zona del futuro proyecto, se registra por varios factores, uno por la saturación de la corona del talud, tipo edafológico existente y la inestabilidad de los taludes existentes, ya que la falta de estabilidad y mantenimiento de la vía en cuanto a la poda y Desarraigue oportuno de algunos árboles en pie que se han desarrollado en los antiguos taludes y por el peso que ejercen los mismo y su delgada capa de suelo orgánica han ocasionado los deslizamientos-derrumbes visibles en la zona (ver pág. 94 a la 96 del EsIA).

Respecto a la descripción del **Ambiente Biológico, Flora**, en el EsIA se indica las diferentes coberturas vegetales o tipos de vegetación existentes en el área de estudio, “*Rastrojo (Bosque pionero): Es el uso de suelo que representa la zona de estudio, son formaciones naturales cuyo estado de sucesión secundaria se encuentra en una etapa inicial de desarrollo. En ellas se encuentran plantas de tipo herbáceos, bejucos, arbustos y las especies presentes no tienen gran valor comercial, pero ejercen funciones de mejoramiento de suelo [...]*” (ver página 99 del EsIA).

De acuerdo a la caracterización vegetal, inventario forestal, “*Se realizó el inventario forestal midiendo los árboles que se verán afectados por la rehabilitación de la vía, e independientemente de su uso. Cabe mencionar que, por la naturaleza del proyecto, cuya índole es una rehabilitación, este no impactara en gran medida los árboles, ya que la vía está actualmente en operación...*”, adjuntan Cuadro N°10 Listado de las especies más comunes existentes en estos tipos de bosque, identificando un total de 39 árboles, de los cuales 37 serán talados y 2 podados (ver páginas 100-102 del EsIA).



Referente a las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción, “En el área no existen especies que estén dentro de las categorías de amenazadas, endémicas o en peligro de extinción, su cobertura está dominada por especies muy comunes y de amplia representación en el país” (ver página 103 del EsIA).

En referencia a la **Fauna**, “Para la identificación de la fauna se utilizaron métodos directos e indirectos, como, reconocimientos de los cantos, búsquedas de rastros, huellas, heces, mudas, etc.” (ver página 219 del EsIA).

Referente al muestreo realizado se señaló en el EsIA que “**Maníferos**. Los moradores reportaron la presencia de 9 especies de maníferos en el área del proyecto tales como: Ardilla variable (*Sciurus variegatoides*), Zorra común (*Didelphis marsupiales*), osos perezoso de tres dedos (*Bradypus variegatus*), Gato solo (*Nasua narica*), mono cariblanco (*cebus capucinus*), mono titi (*saguinus geoffroyi*), mono aullador (*Alouatta palliata*) y perezoso de dos dedos (*Choloepus hoffmanni*). Es importante anotar que estas especies reportadas por los moradores se encontraban en el área de influencia directa donde se desarrollará este proyecto de carretera (ver página 105 del EsIA). **Avifauna**. Como resultado de la caracterización de la avifauna, se observó la presencia de 20 especies pertenecientes a 13 familias y 7 ordenes, siendo el orden Passeriforme, el que presenta la mayor cantidad de organismos, dicha presencia estuvo condicionada al tipo de vegetación a la existencia de áreas abiertas e intervenidas. (ver página 106-107 del EsIA). **Herpetofauna**. Para determinar los anfibios y reptiles en el área de influencia del proyecto se utilizó el método directo de observación, buscando en los lugares típicos donde se encuentran estas especies, entre las hojarascas y debajo de los troncos de árboles. También se utilizaron mudas, vocalizaciones, etc; la herpetofauna del área estuvo representada por reptiles como: rana verdi negra (*dendrobates auratus*), berriguero (*ameiva ameiva*), limpiacasa (*Gonatodes albogularis*), Meracho (*basiliscus basiliscus*), iguana (iguana iguana), boa (*boa constrictor*), serpiente latigo (*chironius falcipictus*), bejuquilla (*oxybelis aeneus*). Es importante señalar que en las quebradas Prudentes y Limones, observamos babillos (*caimam crocodilus*) y tortuga de agua dulce (*trachemys scripta*). De la clase anfibia solo se observó un organismo del orden anuro siendo este un Bufo Marín conocido comúnmente como sapo común (ver página 108 del EsIA). Fauna acuática. No se observó ninguna especie de fauna acuática, debido a la turbidez de la quebrada” (ver página 109 del EsIA).

De acuerdo al inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción, se menciona que “En el área del polígono de interés y áreas aledañas, se identificaron especies exóticas, endémicas y en peligro de extinción. No obstante, durante conversatorio con moradores del área, se reportaron las especies señaladas en el cuadro anterior. Para establecer cuáles de las especies de animales reportadas corresponden a una fauna, bajo algún criterio de protección (amenaza, vulnerable, en peligro de extinción o endémica), se consultó la legislación panameña e internacional” (ver página 110 del EsIA).

Entre las especies exóticas amenazadas, endémicas y en peligro de extinción, se registraron las siguientes: “Mono Titi – Condición Nacional: Vulnerable; Reinita cerúlea – Condición Nacional y UICN: Vulnerable; Tucán piquiverde – Condición Nacional: Vulnerable; Boa – Condición Nacional: Vulnerable; Iguana Verde – Condición Nacional: Vulnerable; Rana verdinegra – Condición Nacional: Vulnerable; Babillo – Condición Nacional: Vulnerable” (ver página 111 del EsIA).

Con respecto al **Ambiente Socioeconómico**, se indica en el EsIA que “La encuesta fue aplicada el día 28 de marzo y 9 de abril de 2021 mediante una muestra representativa del área o perímetro próximo al proyecto, mediante un muestreo al azar de 91 viviendas ubicadas

*alrededor del proyecto. De esta forma se toma en cuenta a los residentes del área en el plan de participación ciudadana, para la toma de decisión sobre el proyecto.*

*El plan de participación ciudadana consistió en una consulta a los residentes de la localidad Vacamonte, Altos de Vacamonte, Altamira, Vista Azul, El Tecal, y Altos del Tecal, Vista Alegre, Brisas del Mar, El Chumical, El Valle, Los Cerezos, La Floresta, La Hacienda La Constanacia, Las Perlas, Playa Dorada, La Reina, Las Lajas y Altos de la Huaca corregimiento de Vista Alegre y Bique, corregimiento de Cerro Silvestre...*

*Se realizaron una serie de entrevista a actores claves del corregimiento de Vista Alegre que han permitido rescatar opiniones con la finalidad de legitimar el desarrollo de la obra para beneficio de las comunidades.” Entre los actores claves de la comunidad entrevistados están: Armando Sánchez – Jefe de proyecto de Junta Comunal de Vista Alegre; Tauryn Rodríguez – Juez de Paz Vista Alegre; Floridalia Ortega – Medico encargado de ULAPS/Vista Alegre; Reyemar Gonzalez – Agente, estación de Policía Nacional Vacamonte (ver página 124 y 125 del EsIA). Como resultado de la consulta pública, se obtuvo:*

- *En cuanto a si el proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad a de los moradores del área, el 97% indico que les impactará de manera positiva el proyecto, mientras que un 3% señala que, si les impactará, en el aspecto que tienen sus puestos de ventas de legumbres en servidumbre.*
- *En cuanto al conocimiento de impactos ambientales en la actualidad, el 58% señalo que no hay impactos ambientales, mientras que un 42% indicó que, si hay impactos ambientales, tales como: basura, aguas residuales, deforestación por construcción de carretera Chumical/Veracruz, olores fétidos provenientes del puerto de Vacamonte, problema de alcantarillado, entre otros.*
- *En cuanto a la calificación a los efectos generados por el proyecto sobre la comunidad, propiedad o país, el 92% indicó que este proyecto generara efectos positivos en la comunidad, un 3% lo considera negativo, un 3% considera que se generara impactos positivos como negativos y 2% no sabe que impactos puede generar este proyecto.*

En cuanto al **punto 8.4 Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales declarados**, se incluyó Informe de Estudio de Impacto sobre los Recursos Arqueológicos (visible desde las páginas 449 a 477 del EsIA), indicando que: *“Durante la prospección arqueológica no hubo hallazgos arqueológicos. No obstante, este se ubica en una zona sensitiva y potencial arqueológico (Gran Darién); así como de otros antecedentes de hallazgos culturales en zonas al área del proyecto; (ej: Proyecto: SANEAMIENTO DEL SECTOR DE ARRALJAN CABECERA Y ZONAS ALEDAÑAS (Informe Eia Mora: 2016)”*.

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-0111-0707-2021** de 07 de julio de 2021, la siguiente información:

1. En la página 10, punto 2. **Resumen Ejecutivo**, se menciona que la Rehabilitación y Ampliación de la Vía Principal hacia el Puerto de Vacamonte, contará con aproximadamente 5.0 kilómetros de longitud, no obstante, **DIAM** mediante **MEMORANDO-DIAM-0659-2021** señala que: *“Con los datos suministrados se generó el dato línea: Alineamiento del proyecto, con una longitud de 5.2 km...”* Por lo que se solicita:
  - a) Aclarar la longitud total que abarca el alineamiento del proyecto.
  - b) Presentar coordenadas del alineamiento de la vía a rehabilitar y ampliar.

2. En la **página 12 del EsIA, punto 2.2 Breve descripción del proyecto**, señala que: *“El proyecto contempla la rehabilitación de las calles existentes que conectan con este proyecto, ampliación a cuatro carriles de circulación (dos de ida y dos de retorno) con pavimento*

*rígido, isleta central con adecuación paisajística, cordón- cuneta, grama y aceras a ambos lados. Adicional pretende la Rehabilitación y Ampliación de la superestructura y subestructura del puente vehicular existente sobre la autopista, para permitir la realización de seis carriles de circulación, carril de ciclo vía y las obras de un nuevo intercambiador tipo: trébol de cuatro rampas [...]” y en el punto 5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o Geográficas del polígono del proyecto, se incluye coordenadas del alineamiento del proyecto; no obstante, considerando que los posibles impactos se generarán en un área de influencia, y en Anexos adjuntan Planos del Proyecto en donde se visualiza las infraestructuras a construir (Tramo 1- Intercambiador sobre la Autopista ; Tramo 2 y Tramo 4 – rotondas), por lo que se solicita:*

- a) Presentar coordenadas de la huella del proyecto donde se pretende desarrollar la ampliación de la vía existente, aceras a ambos lados, carril de ciclo vía, intercambiador a colocar en el tramo 1, y rotondas en el tramo 2 y 4 e indicar su superficie.
3. En el punto 3.2 Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental, página 26 del EsIA, se definen los Criterios de Protección Ambiental 1 y 2 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. Sin embargo, no se evaluaron los Criterios 3, 4 y 5 y sus literales para definir la categoría del EsIA. Por lo que se solicita:
- a) Presentar e incluir dentro del punto 3.2 la evaluación de los Criterios 3, 4 y 5 y sus literales, por el cual se pueda definir la categorización del EsIA en evaluación.
4. En el punto 5.4.4 Abandono, página 68 del EsIA, se indica que “ ... adicional deberá dejar limpia y desalojadas las áreas que ocupaban las estructuras provisionales, zona de acopio de materiales y maquinarias o equipos”; sin embargo, no se especifica dentro del alcance del proyecto, la ubicación de dichas áreas o zonas. Por lo que se solicita:
- a) Aportar coordenadas UTM con su respectivo Datum de ubicación del área destinada para establecer la caseta para campamento del proyecto, y zona de acopio o almacenamiento de materiales y maquinarias.
  - b) En caso de que se ubique en propiedad privada, deberá presentar:
    - Registro (s) Público (s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.
    - Indicar línea base, impactos y medidas de mitigación en caso de estar fuera del área propuesta del proyecto.
5. En el punto 5.7.2 Líquidos, página 74 del EsIA, se menciona que “durante la fase de construcción, los trabajadores utilizarán servicios sanitarios portátiles, que para tal efecto contratará la empresa promotora del proyecto y/o sus contratistas”. En la página 73-74, se indica que “al concluir las obras, antes de dismantelar las construcciones provisionales, de ser posible, debe considerarse la posibilidad de donación de las obras de las comunidades que hubiera en la zona. Se debe hacer una demolición total de los pisos de concreto, paredes o cualquier otra construcción y trasladarlos a un lugar de disposición final de materiales excedentes, señalado por el supervisor. Esta área debe quedar totalmente limpia de basura, papeles, trozos de madera, etc., sellando los pozos sépticos, pozos de tratamiento de aguas negras”. Por lo que se solicita:
- a) Aclarar qué sistema y/o metodología será utilizado para tratar las aguas residuales durante la fase de construcción del proyecto.
  - b) De utilizar pozos sépticos o pozos de tratamiento de aguas negras, presentar las coordenadas de ubicación con su respectivo Datum.

- c) En caso de que se ubique fuera del área propuesta para el proyecto, deberá presentar:
- Registro (s) Público (s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.
  - Indicar línea base, impactos y medidas de mitigación en caso de estar fuera del área propuesta del proyecto.
6. En el punto **5.6.1 necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vía de acceso, transporte público, otros)**, página **70 del EsIA**, no se describe cómo serán atendidas las necesidades de servicios básicos en la fase de construcción del proyecto. Por lo que se solicita:
- a) Indicar las fuentes de dónde se suplirán en la fase de construcción del proyecto, las necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vía de acceso, transporte público, otros).
7. La **Dirección de Política Ambiental**, mediante nota **DIPA-097-2021**, indica que: *“hemos observado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio omite la valoración monetaria de varios impactos con calificación de importancia moderada alta y alta o severo según el Estudio de Impacto Ambiental, por lo que requiere ser mejorado”*, solicitando que:
- a) Sean valorados monetariamente e incorporados al Flujo de Fondos los impactos negativos del proyecto con calificación total de alta o severo (51) y tres sobre fauna de importancia moderada alta (45 y 46), indicados en el Cuadro No. 26 Tabla de Valoración de los impactos del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto.
8. La **Dirección de Seguridad Hídrica**, mediante **MEMORANDO DSH-612-2021**, solicita:
- a) *Si el nombre del proyecto indica “Diseño y Construcción” y en el contenido del mismo se señalan las siguientes estructuras: vados, obras de drenaje, cajones pluviales, limpieza y conformación de cauces, construcción de puentes o pasos vehiculares, es necesario que el Promotor presente un Estudio Hidrológico e Hidráulico a detalle que incluya las obras proyectadas.*
- b) *El Estudio de Impacto Ambiental deberá mencionar de donde se obtendrá el agua para mantener las áreas húmedas con el fin de evitar la emisión de partículas de polvo y el caudal requerido para esta actividad.*
9. En el Anexo N°3 Planos del proyecto, es visible que la propuesta de diseño a lo largo del alineamiento afecta terrenos de residencia, y considerando que durante la inspección a campo realizada el 28 de julio de 2021, la empresa contratista señala que una vez cuenten con el diseño final de la rotonda ubicada en el Tramo #2 realizarán los acercamientos a los propietarios que serán posiblemente afectados, por lo que se solicita presentar:
- a) Anuencias firmadas por propietarios a las fincas que posiblemente sean afectadas por el desarrollo del proyecto, copia de cédula notariada, registro de propiedad, en caso de persona jurídica registro público de sociedad.
- b) Mapa detallando las afectaciones que contempla el proyecto, conforme al diseño de la obra.

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

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:

- **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia a aclarar la longitud total que, del alineamiento del proyecto, se respuesta se señala que “*El promotor reitera que la longitud del proyecto es de cinco (5) kilómetros*” (ver foja 527 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia a presentar coordenadas del alineamiento de la vía a rehabilitar y ampliar, el promotor adjunta las coordenadas (ver fojas 520-527 del expediente administrativo). Dichas coordenadas fueron remitidas a DIAM verificadas mediante **MEMORANDO-0936-2021**, la cual indica que “*Alineamiento del proyecto – Longitud: 4.99 km*” (ver fojas 552-553 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 2**, la cual hacía referencia presentar las coordenadas de la huella del proyecto (donde se desarrollará la ampliación de la vía. Aceras, carril de ciclo vía, intercambiador en el tramo 1 y rotondas en los tramos 2 y 4) e indicar su superficie; se presentan las coordenadas de la huella del proyecto (ver fojas 421-483 del expediente administrativo), mismas que fueron remitidas a DIAM, que mediante **MEMORANDO-0936-2021**, la cual indica que “*Huella del proyecto – Superficie: 25 ha+4504.92 m<sup>2</sup>*” (ver fojas 552-553 del expediente administrativo). No obstante, el promotor en la respuesta no señala la superficie que abarca esta huella del proyecto, por lo que fue solicitado en segunda información aclaratoria.
- **Respecto a la pregunta 3**, la cual hacía referencia a presentar e incluir dentro del punto 3.2 la evaluación de los criterios 3, 4 y 5 y sus literales; el promotor adjunta el análisis de los criterios 3, 4 y 5, señalando lo siguiente: “**Criterio 3:** ... *El proyecto en evaluación no se ubica sobre alguna clasificación de área protegida o de conservación establecida. Criterio 4:* ... *siendo requerida la inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente; para el desarrollo de una sección específica del proyecto. Criterio 5:* ... *El proyecto en evaluación no se ubica sobre alguna clasificación de patrimonio histórico y cultural manejada por el Estado*” (ver fojas 517 –519 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 4**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia a presentar coordenadas de ubicación del área destinada para establecer la caseta para campamento del proyecto y zona de acopio o almacenamiento de materiales y maquinaria, el promotor adjunta las coordenadas (ver foja 419 del expediente administrativo), mismas que fueron remitidas a DIAM, que mediante **MEMORANDO-0936-2021**, la cual indica que “*Área de Oficina Parqueo y Almacenaje – Superficie: 2590.03 m<sup>2</sup>*” (ver fojas 552-553 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia que, si en dado caso el área antes mencionada se ubique en propiedad privada presentar registro público, autorización copia de cédula del propietario e indicar línea base, impactos y medidas de mitigación, el promotor adjunta autorización de la sociedad **PAUL GAMBOTTI, S.A.** donde señala su autorización de ubicar el área de caseta de campamento y almacenamiento de materiales y maquinarias del proyecto en mención, sobre una superficie de 2590 m<sup>2</sup> sobre la **Finca 4151** (Autorización, registro público de la empresa y propiedad, y cédula del representante legal visible desde las fojas 265 a 268 del expediente administrativo). Además, señala que: “*El sitio donde se ubicará el campamento y área de almacenamiento de materiales y equipos del proyecto, se encuentra desprovisto casi en su totalidad de vegetación*”, adjunta imágenes del sitio, Cuadro N° 2. Descripción de Línea Base del Sitio. Campamento y Cuadro N°3. Identificación de Impactos y

Medidas de Manejo Ambiental Campamento (visible desde las fojas 514-516 del expediente administrativo correspondiente).

- **Respecto a la pregunta 5**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia a aclarar qué sistema y/o metodología será utilizado para tratar las aguas residuales durante la fase de construcción del proyecto, el promotor en su respuesta adjunta la Cuadro N°4 Manejo de Desechos líquidos generados por el proyecto, indicando el tipo de desecho, descripción, manejo y disposición. (visible en la foja 513 del expediente administrativo correspondiente). No obstante, señalan que la disposición del efluente del lavado de máquinas y equipos será *in situ*, y considerando que este efluente estará compuesto por desechos peligrosos mezclados con agua, con alto potencial de contaminación si su manejo y disposición final no son las adecuadas, se solicita aclarar este punto en segunda información aclaratoria.
  - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia si de utilizar pozos sépticos o pozos de tratamiento de aguas negras, presentar las coordenadas de ubicación, el promotor señala que: “*En el proyecto no se utilizará pozos sépticos para el tratamiento de Aguas residuales*” (visible en la foja 513 del expediente administrativo correspondiente).
- **Respecto a la pregunta 6**, sobre las fuentes de dónde se suplirán en la fase de construcción del proyecto, las necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vía de acceso, transporte público, otros), el promotor indica que “Agua. La empresa contratista, antes de iniciar labores de riego para diferentes actividades de construcción, solicitará los permisos de uso temporal de agua en el Río Bique coordenadas UTM WGS84 646451E/984218... El agua potable para consumo humano será suministrada mediante garrafones comprados en los diferentes comercios cercanos al proyecto. Aguas Residuales. El servicio de manejo de las aguas residuales, durante la construcción, se realizará mediante la colocación de letrinas portátiles (1/15trabajadores). El mantenimiento periódico de estas letrinas estará a cargo de la compañía que las alquila... Energía Eléctrica. Se hará a través de los servicios que brinda la empresa distribuidora en el área. De ser necesario, se usarán generadores eléctricos para trabajos específicos. Transporte público. En el corregimiento existe una amplia cobertura de transporte público, buses urbanos y transporte selectivo en el área. Vías de acceso. Solo se cuenta con la carretera hacia el Puerto de Vacamonte, la misma se encuentra deteriorado motivo por el cual se realizará la rehabilitación y ampliación de la misma (ver fojas 511-512 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 7**, la cual hacía referencia a solicitud de la Dirección de Política Ambiental en relación a mejorar el ajuste económico y análisis de costo-beneficio, el promotor presenta la valoración monetaria del impacto ambiental del proyecto en mención y su flujo de fondos (ver fojas 498-511 del expediente administrativo). No obstante, mediante nota **DIPA-159-2021** indica que: “[...] se han utilizado argumentos metodológicos y técnicos no aceptables para valorar o justificar, la no valoración monetaria de los impactos ambientales sugeridos en dicha nota”, por lo que se solicita en segunda información aclaratoria que los impactos ambientales identificados en el cuadro N°26 sean valorados monetariamente e incorporados en el Flujo de Fondos del proyecto.
- **Respecto a la pregunta 8**, la cual hacía referencia a solicitud de la Dirección de Seguridad Hídrica, en relación a presentar estudio hidrológico e hidráulico a detalle que incluya todas las obras proyectadas e indicar de dónde se obtendrá el agua para mantener



las áreas húmedas con el fin de evitar la emisión de partículas de polvo y caudal requerido para esta actividad, el promotor detalla la dimensión de los cajones pluviales a colocar sobre las Quebradas: Prudente, Bique, Pasar y Limones; adjunta estudio hidrológico e hidráulico (visible desde las fojas 494-498, y 392-411 del expediente administrativo). En relación del sitio donde obtendrá el agua para mantener las áreas húmedas, señala que: *“El agua para mantener las áreas húmedas durante la construcción del proyecto se tomará de fuente hídrica denominada rio Bique en las coordenadas UTM WGS84 646451E/984218N... El control de material particulado sobre la vía, por medio de riego (humectación) será realizado por camiones cisterna con capacidad de 4000 galones, que se cargará dos (2) veces al día; esto da un consumo diario de 8000 galones/día a razón de seis (6) días a la semana. Se tomará en cuenta que el proyecto tiene estipulado 900 días de ejecución”* (visible en la foja 493 del expediente administrativo). No obstante, mediante **MEMORANDO DSH-1011-2021** indica que: *“Se amplie la información en cuanto a análisis, interpretación, conclusiones y/o recomendaciones de los resultados del software Hydroflow utilizado mediante el método “Culivert” y se aclare porque las otras obras mencionadas en el EsLA (limpieza y conformación de cauces, construcción de puentes o pasos vehiculares) no fueron incluidas en dicho estudio.”*, por lo que esta observación se solicita en segunda información aclaratoria.

- **Respecto a la pregunta 9**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia a presentar anuencias firmadas por propietarios a las fincas que posiblemente sean afectadas por el desarrollo del proyecto, copia de cédula notariada, registro de propiedad y registro público de sociedad (en caso de personan jurídica), el promotor en su respuesta indica que realizaron entrevista a las personas que según planos ser verían afectados por la actividad del proyecto (visible desde la foja 485-493 del expediente administrativo correspondiente) y adjunta encuestas, anuencias firmada por los propietarios, cédulas notariadas y Escritura de las propiedades (visible desde las fojas 148-264 del expediente administrativo). No obstante, la documentación aportada carece de algunos documentos, por lo que fueron solicitados en segunda información aclaratoria.
  - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia a presentar mapa detallando las afectaciones que contempla el proyecto, conforme al diseño de la obra, el promotor adjunta mapa donde señala las fincas que serán posiblemente afectadas por el desarrollo del proyecto (visible en la foja 269 del expediente administrativo correspondiente).

Después de analizar y evaluar las respuestas de la primera información aclaratoria presentada por el promotor, se consideró realizar una segunda información aclaratoria, por lo que a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0146-1509-2021** de 15 de septiembre de 2021, se solicitó lo siguiente:

1. En respuesta a la pregunta de 2, de la primera información aclaratoria **DEIA-DEEIA- AC-0111-0707-2021**, adjunta las coordenadas de la huella del proyecto tomando en cuenta ciclo vía y rotondas, no obstante, no indica la superficie del mismo, por lo que se solicita:
  - a) Indicar la superficie de la huella del proyecto generada según el conjunto de coordenadas aportadas en respuesta a la primera información aclaratoria.
2. En respuesta a la pregunta de 5, de la primera información aclaratoria **DEIA-DEEIA- AC-0111-0707-2021**, adjunta Cuadro N°4. Manejo de Desechos líquidos generados por el proyecto, el cual indica que para el tipo de desecho: Efluentes del lavado de máquinas y equipos (Restos de detergentes, aceites, grasas y otros mezclados con agua) su ubicación será *“In Situ”*, sin embargo, se debe considerar que serán desechos peligrosos mezclados con



agua, con alto potencial de contaminación si su manejo y disposición final no son las adecuadas, por lo que se solicita:

- a) Aclarar, cómo será el manejo y la disposición final de estos desechos en el sitio del proyecto, considerando que serán desechos peligrosos mezclados con agua. Indicar metodología a utilizar (tinas, recipientes temporales, etc.)
- b) Aportar coordenadas UTM con Datum de referencia del sitio donde se realizará el lavado de maquinarias y equipos, e indicar área a ocupar.
- c) De utilizar tinas y/o recipientes temporales, describir detalladamente su función en el proceso, manejo, impactos ambientales y medidas de mitigación a implementar.
- d) Definir detalladamente el diseño, construcción y materiales a utilizar para las tinas y/o recipientes para la disposición de inertes, su capacidad, periodicidad de los mantenimientos, reutilización de aguas y las medidas contempladas para evitar fugas de agua en el proceso.

3. La **Dirección de Política Ambiental**, mediante nota **DIPA-159-2021**, indica que: “[...] se han utilizado argumentos metodológicos y técnicos no aceptables para valorar o justificar, la no valoración monetaria de los impactos ambientales sugeridos en dicha nota. Por lo tanto, reiteramos que deben ser valorados monetariamente e incorporados en el Flujo de Fondos del proyecto todos los impactos con importancias igual o mayor que 45 ( $\geq 45$ ), según el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto (Cuadro N°26, páginas 154 y 155). Específicamente, los siguientes impactos ambientales:

- *Perturbación del hábitat de la fauna del lugar.*
- *Destrucción total o parcial del hábitat de la fauna*
- *Atropello de algunas especies de fauna*
- *Aumento de los niveles de ruido durante la construcción y operación*
- *Concentración de vehículos en algunos sitios durante la construcción*”

Además, señalan que, “para la valoración de estos impactos existen procedimientos y metodologías disponibles que pueden ser aplicadas. Además, no es razonable utilizar los costos de mitigación como metodologías de valoración ya que se estaría sub-valorando el impacto, pues las medidas de mitigación amortiguan el impacto, pero no lo evitan totalmente”

4. La **Dirección de Seguridad Hídrica**, mediante **MEMORANDO DSH-1011-2021**, solicita:

- a) *Se amplíe la información en cuanto a análisis, interpretación, conclusiones y/o recomendaciones de los resultados del software Hidroflow utilizado mediante el método “Culivert” y se aclare porque las otras obras mencionadas en el EsIA (limpieza y conformación de cauces, construcción de puentes o pasos vehiculares) no fueron incluidas en dicho estudio.*

5. De acuerdo a la respuesta de la pregunta 9, de la primera información aclaratoria **DEIA-DEEIA-AC-0111-0707-2021**, adjunta documentación concerniente a las anuencias de posibles afectaciones a predios privados, no obstante, se le solicita subsanar lo siguiente:

- a) Presentar para las Fincas 141811, 139615, 128354, 171123-8006, certificación de propiedad emitida por Registro Público.
- b) Presentar para la Finca 109185 anuencia firmada por el propietario, copia de cédula notariada, certificación de propiedad emitida por Registro Público.
- c) Presentar para la finca N°127456, anuencia firmada por el señor Ryan Daniel Piedra Torres, copia de cédula notariada y certificación de propiedad emitida por Registro Público.

- d) Presentar para la propiedad donde se ubica la Estación Puma, anuencia firmada por el propietario, copia de cédula notariada, certificación de propiedad y persona jurídica emitida por Registro Público.

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

- **Respecto a la pregunta 1**, la cual hacía referencia a indicar la superficie de la huella del proyecto generada según el conjunto de coordenadas aportadas en primera información aclaratoria, el promotor en su respuesta señala que: *“La superficie de la huella del proyecto es de 25 has + 4504.92 m<sup>2</sup>”* (visible en la foja 632 del expediente administrativo correspondiente).
- **Respecto a la pregunta 2**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia a aclarar cómo será el manejo y la disposición final de estos desechos en el sitio del proyecto, el promotor señala que: *“Debemos aclarar que el manejo de los desechos líquidos de lavados de máquinas y equipos se harán en el sitio denominado Plantel Centenario, sitio administrado por Constructora Meco, S.A. [...] Para la operación de estas instalaciones Constructora Meco, S.A. cuenta con un Plan de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) aprobado por el Ministerio de Ambiente mediante Resolución DIPROCA-PAMA-034-2021 ... Debemos reiterar que las instalaciones cuentan con losas de concretos y sistemas de drenajes, tinas, recipientes con trampas de grasa en los sitios de lavado. El Manejo de las aguas oleosas, su recolección, transporte y su disposición final son subcontratadas a un agente autorizado SLOP & OIL RECOVERY, S.A. quienes brindan el servicio de acuerdo al volumen manejado en Plantel Centenario”* (visible en las fojas 631y 632, Copia de la Resolución DIPROCA-PAMA-034-2021 en las fojas 610 y 609 del expediente administrativo correspondiente); Cabe informar que mediante Contrato N°UAL-1-08-2021 se deja constancia que el Consorcio Corredor VACAMONTE (conformado por las empresas Constructora Meco, S.A. y Constructora Meco, Panamá, S.A.) será quien construya el proyecto: “Estudio, diseño, construcción y financiamiento para la Rehabilitación y Ampliación de la Carretera Autopista-Puerto de Vacamonte” (visible desde las páginas 211 a 235 del EsIA).
    - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia a presentar las coordenadas de referencia del sitio donde se realizará el lavado de máquinas y equipos, el promotor adjunta las coordenadas de Plantel Centenario e indica que ocupa un área de 99.50 m<sup>2</sup> (visible en la foja 631 del expediente administrativo correspondiente).
    - **Al subpunto (c)**, la cual indicaba que de utilizar tinas y/o recipientes temporales, describir detalladamente su función en el proceso, manejos, impactos y medidas de mitigación, el promotor en su respuesta señala que: *“No utilizaremos tinas o recipientes temporales en el área del proyecto. Todo lavado de máquinas y equipos se realizará en Plantel Centenario”* (visible en la foja 630 del expediente administrativo correspondiente).
    - **Al subpunto (d)**, la cual indicaba solicitaba definir detalladamente el diseño, construcción y materiales a utilizar para las tinas y/o disposición de inertes, el promotor en su respuesta señala que: *“Con respecto al diseño se presenta en el anexo No. 3, el Diagrama con las dimensiones de la Bahía de Lavado de equipos (drenajes, tinas de sedimentación, etc.) construidos sobre losas de concretos, flujo de proceso para el tratamiento de estas aguas oleosas. Con respecto a la disposición de inertes se disponen de tanques metálicos reutilizables de 55 Galones. Dependiendo del volumen se establece un cronograma para el retiro. En este sentido, adjuntamos copias de*

*comprobantes de disposición final de empresa certificada para tales fines. No se consideran fugas de agua en el proceso ya que el área de lavado está rodeada por un canal de concreto que conduce las aguas hacia las tinas de sedimentación.” (visible en la foja 630, 592-594 del expediente administrativo correspondiente).*

- **Respecto a la pregunta 3**, la cual hacía referencia a solicitud de la Dirección de Política Ambiental en relación a mejorar el ajuste económico y análisis de costo-beneficio presentado en primera información aclaratoria, el promotor en su respuesta señala que: *“En atención a la pregunta realizada por la Dirección de Política Ambiental, sobre el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales; así como el análisis costo-beneficio final, que no reúne los elementos suficientes para su aceptación tenemos a bien indicarles que luego de revisadas las Matrices de Valoración de los Impactos ambientales y sociales, identificados para la etapa de construcción y operación, hemos procedido a revisar y hacer ajustes en algunos de los impactos señalados”* (visible en la foja 628 del expediente administrativo correspondiente). A esto, la Dirección de Política Ambiental mediante nota **DIPA-207-2021** señala que: *“Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental estimados (valor actual neto económico, relación beneficio costo y tasas interna de retorno económico) han resultado positivos, por lo que consideramos que puede ser **ACEPTADO**”* (visible en las fojas 645-646 del expediente administrativo correspondiente)
- **Respecto a la pregunta 4**, la cual hacía referencia a solicitud de la Dirección de Seguridad Hídrica, en relación a ampliar la información en cuanto al análisis, interpretación, conclusiones y/o recomendaciones de los resultados del software Hydroflow y aclarar porque las otras obras mencionadas en el EsIA (limpieza y conformación de cauces, construcción de puentes o paso vehiculares) no fueron incluidas en dicho estudio, el promotor en su respuesta detalla los parámetros considerados en el método culvert para determinar el nivel de agua a la entrada del cajón pluvial e incluye dentro de sus conclusiones que: *“No es necesario ampliar o modificar el cauce existente aguas arriba y aguas abajo de los cajones pluviales”* (visible en las fojas 614-617 del expediente administrativo correspondiente).

En relación a la no mención de la limpieza y conformación de cauces, construcción de puentes o pasos vehiculares en el Estudio hidrológico e hidráulica señala que: *“Limpieza y conformación de cauce. [...] Si bien el pliego de cargos sugiere una limpieza, esta no fue considerada en el Estudio Hidrológico e hidráulico, ya que los cauces aguas arriba de los cajones proyectados son amplios y capaces de conducir las aguas hacia los cajones con su sección existente. Aguas abajo de los cajones proyectados no se consideró limpieza y conformación de cauce, debido a que los cajones proyectados tienen su salida por encima del fondo del cauce natural, siendo capaces de evacuar las aguas libremente, ya que no hay obstrucciones en los cauces aguas abajo. Construcción de puentes o pasos vehiculares. El pliego de Cargo tiene contemplado el diseño de dos puentes vehiculares1, uno en la estación 0+200 y otro en la estación 0+700; estos puentes no fueron considerados en el Estudio Hidrológico e hidráulico, ya que ambos puentes no son para cruzar sobre algún río, quebrada o cauce artificial”* (visible en la foja 614 del expediente administrativo correspondiente). A esto, la Dirección de Seguridad Hídrica mediante **MEMORANDO DSH-1213-2021** señala que: *“Tenemos a bien señalar que esta Dirección se encuentra conforme con las respuestas de ampliación presentada por el promotor”* (ver foja 656 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 5**, la cual hacía referencia a presentar documentación concerniente a las anuencias de posibles afectaciones a predios privados, el promotor adjunta lo solicitado y señala que: *“Se presenta la corrección al Número de Finca 109185 por el No. 150790 y la correspondiente anuencia y cédula notariada de la señora Benita Torres González [...] Se adjunta la certificación del registro público de los dueños del área utilizada por la estación de combustible PUMA, la correspondiente anuencia de sus propietarios y las cédulas notariadas.*

*Observación: la estación PUMA no es la propietaria de la finca No.127189” (visible en la foja 613 y 574-591 del expediente administrativo correspondiente).*

Algunos puntos importantes a destacar dentro de la evaluación del presente EsIA son las siguientes:

- Cabe mencionar que, el promotor en el EsIA, indica en cuanto a las necesidades de insumos, que se consideran posibles sitios de préstamos de materiales, detallando las resoluciones de aprobación de EsIA de estos sitios, DIEORA-IA-109-11 y IA-032-99 (ver páginas 262 a 272 del EsIA). Por lo cual, se realiza consulta a la Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental (DIVEDA), sobre estos proyectos, la cual informa mediante **MEMORANDO DIVEDA-DCVCA-354-2021** que las resoluciones DIEORA-IA-109-11 del proyecto denominado “Extracción de Minerales No Metálicos (piedra de cantera)”, y la Resolución IA-032-99 del proyecto “Extracción de Mineral No Metálico (Basalto)” se encuentran vigentes (ver foja 66 del expediente administrativo).
- Cabe mencionar que, el promotor en respuesta a la segunda información aclaratoria indica que el manejo de los desechos líquidos de lavados de las máquinas y equipos se harán en el sitio denominado Plantel Centenario, sitio administrado por Constructora Meco, S.A., el cual cuenta con un Plan de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) aprobado bajo Resolución DIPROCA-PAMA-034-2021 del 27 de diciembre de 2011 (visible en las fojas 631 y 632 del expediente administrativo). Por lo cual, se realiza consulta a la Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental (DIVEDA), sobre este proyecto, la cual informa mediante **MEMORANDO DIVEDA-DCVCA-581-2021**, que: “... relacionado al *estatus del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de la empresa Constructora Meco, S.A. (Plantel Centenario), aprobado mediante Resolución DIPROCA-PAMA-No. 034-2011, del 27 de diciembre de 2011, el comunicamos que se encuentra vigente. Adicional le informamos que la Auditoria Ambiental de Constructora Meco, S.A. (Plantel Centenario), establecía en su Alcance: - Área de Lavado: Se realizan actividades de lavado de la maquinaria en general, además del lavado de motor. El equipo utilizado son máquinas eléctricas de lavado a presión manguera”* (ver foja 649 del expediente administrativo).
- Es importante mencionar que, en respuesta a la primera información aclaratoria, en el mapa adjunto visible en la foja 269 del expediente administrativo identifican las posibles afectaciones a predios privados por la huella del proyecto; de igual forma se incluyen documentación de todas las propiedades a afectar por el proyecto, las cuales fueron presentadas en primera y segunda información aclaratoria (ver fojas 149 a la 264, y 574-591 del expediente administrativo).  
Por lo antes indicado, el promotor deberá asegurar que no se perjudique el derecho de la población afectada, mantener, al menos, su calidad de vida previa a la ejecución de la obra o de su desplazamiento involuntario a otro lugar, en cumplimiento de la Resolución No. 009-11 de 20 de enero de 2011, “Por medio de la cual se establece el procedimiento de pago de afectaciones de propiedades por la ejecución de proyectos del Ministerio de Obras Públicas a nivel nacional”.
- Cabe mencionar que los documentos legales presentados en las respuestas a la primera y segunda información aclaratoria (ver fojas 149 a la 264, y 574-591 del expediente administrativo), los cuales fueron verificados y cotejados, contienen anuencias sobre el desarrollo del proyecto, registros públicos de propiedad, entre otros, sin embargo, estos documentos no implican autorizaciones o acuerdo alguno para uso de predios privados; por lo que, se incluirá en el presente informe técnico y para su consideración en la resolución que, deberá contar, previo ingreso a fincas privadas dentro de la huella del proyecto, la documentación que legalice su uso, con fundamento en la Resolución No.

009-11 de 20 de enero de 2011, los cuales deberán ser presentados en los respectivos informe de seguimiento.

- Referente a los comentarios de MiCultura mediante nota No. 362-2021 DNPC/MiCultura, se indica lo siguiente “Incluir en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto, las siguientes recomendaciones del estudio:
  - Durante la fase de inicio de la obra se dicte al personal de campo, una charla sobre concienciación al patrimonio cultural-arqueológico, la misma debe ser dictada por un arqueólogo o antropólogo debidamente registrado en la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural;
  - Entregar el reporte de inducción sobre concienciación del patrimonio cultural-arqueológico a la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural;
  - La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural...”.

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

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, en la primera 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.
- b. Reportar de inmediato a MiCultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate, e incluir en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto, lo siguiente:
  - Durante la fase de inicio de la obra se dicte al personal de campo, una charla sobre concienciación al patrimonio cultural-arqueológico, la misma debe ser dictada por un arqueólogo o antropólogo debidamente registrado en la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural;
  - Entregar el reporte de inducción sobre concienciación del patrimonio cultural-arqueológico a la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural;
- c. Cumplir con la Resolución No. 009-11 de 20 de enero de 2011, “Por medio de la cual se establece el procedimiento de pago de afectaciones de propiedades por la ejecución de proyectos del Ministerio de Obras Públicas a nivel nacional”.
- d. Contar, previo ingreso a fincas privadas dentro de la huella del proyecto, la documentación que legalice su uso, con fundamento en la Resolución No. 009-11 de 20 de enero de 2011, los cuales deberán ser presentados en los respectivos informes de seguimiento.
- e. Contar la certificación de la servidumbre vial que corresponde a la vía sobre la cual se realizará el proyecto; además de la asignación de servidumbre vial del área del alineamiento que pasa sobre fincas privadas, por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (Departamento de Vialidad-Dirección de Ordenamiento Territorial), e incluir las mismas en el informe de seguimiento correspondiente.
- f. Contar con la aprobación de los planos de la obra (especificando la servidumbre de las calles y quebradas - fuentes hídricas) y el Estudio Hidrológico e Hidráulico por parte del

Departamento de Estudios y Diseños del MOP e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.

- g. Realizar el diseño y construcción de todos los componentes viales del proyecto, de acuerdo al Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas (MOP), dando fiel cumplimiento ha dicho Manual.
- h. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Oeste, cumplir con la Resolución N° AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- i. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Oeste, le dé a conocer el monto a cancelar. Cumpliendo con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003, *“Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”*.
- j. Contar con el Plan de Compensación Ambiental (sin fines de aprovechamiento), establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Oeste, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.
- k. Contar con la aprobación por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG-0292-2008 “Por la cual establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”, e incluir los resultados del mismo en el correspondiente informe de seguimiento.
- l. Solicitar los permisos de obra en cauce, ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Oeste, y cumplir con la Resolución No. DM.0431-2021 “Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones” e incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- m. Proteger, conservar y enriquecer el bosque de galería existente y la zona de protección de las Quebradas Prudente, Bique, Pasar y Limones dentro de la huella del proyecto, de acuerdo a lo establecido en los artículos 23 y 24 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 “Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”. El promotor deberá ceñir el desarrollo del proyecto solamente en la sección de los cuerpos de aguas superficiales identificados en el EsIA.
- n. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua dentro del área de influencia del proyecto (Quebradas Prudente, Bique, Pasar y Limones), y realizar análisis de calidad de agua a las fuentes hídricas a intervenir, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción; y uno (1) al finalizar dicha etapa, e incluir los resultados en los informes de seguimiento correspondiente.
- o. Presentar ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Oeste, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada un (1) año durante la etapa de operación

por un periodo de cinco (5) años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.

- p. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en al área del proyecto, con su respectiva disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- q. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 “Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido” y Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen Vibraciones”.
- r. Cumplir con la Ley No. 6 del 141 de enero de 2007 “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”.
- s. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- t. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto, actuando siempre de buena fe mostrando su mejor disposición, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto. Los resultados deberán ser incluidos en los respectivos informes de seguimiento.
- u. 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.
- v. Contar con los permisos y/o autorizaciones debidamente aprobados por las autoridades e instituciones correspondientes.
- w. Realizar todas las reparaciones de las vías o área de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban.
- x. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002 “Que Adopta el Reglamento para el Control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como en Ambientes Laborales”.
- y. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008, “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”.
- z. Realizar Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto e incluirlos en el informe de seguimiento correspondiente. Los puntos de monitoreo deberán ser representativos considerando el área total del proyecto.

aa. Coordinar con la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre un nuevo Plan de Ordenamiento vial con sus respectivas señalizaciones a lo largo de todo el alineamiento de la vía.

bb. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de construcción, se eliminen todo tipo de desechos e insumos utilizados.

#### IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera y segunda información aclaratoria, presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.
2. Que el EsIA en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante la fase de construcción y operación del proyecto.
3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las UAS, aunado a las consideraciones técnicas del MiAMBIENTE, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera Ambientalmente viable.

#### V. RECOMENDACIONES

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

*Arantxa Rodríguez*  
**ARANTXA RODRÍGUEZ**

Evaluadora de Estudios de Impacto  
Ambiental

*Alexis Ábrego*  
**ALEXIS ÁBREGO**

Evaluador de Estudios de Impacto  
Ambiental

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

*Domín Luis Domínguez E.*  
**DOMÍN LUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

