

- **Línea de Transmisión eléctrica:** Este informe NO incluye la línea de transmisión eléctrica hacia la subestación cercana de Llano Sánchez que se encuentra distante a 5 km aproximadamente, del proyecto, debido a que no se ha definido el alineamiento final. Esta línea de transmisión será presentada en un Estudio de Impacto Ambiental aparte, cuando se defina el alineamiento final.

El proyecto se desarrollara en las siguientes 8 fincas:

- **Folio Real N° 4670 (F)**, código de ubicación 2003 superficie total de cuarenta y ocho hectáreas cinco mil setecientos veintinueve metros cuadrados (**48 ha+ 5729 m²**) y **Folio Real N° 207 (F)**, código de ubicación 2003 superficie total de cuarenta y dos hectáreas ocho mil ochocientos ochenta metros cuadrados (**42 ha+ 8880 m²**) propiedades del señor Sacramento Ortega con C.I.P. 9-130-118.
- **Folio Real N° 7473 (F)**, código de ubicación 2003 superficie total de setenta y uno hectáreas mil metros cuadrados (**71 ha+ 1000 m²**) propiedad de la señora Lidia Ortega con C.I.P. 6-52-2637.
- **Folio Real N° 12562 (F)**, código de ubicación 2003 superficie total de treinta y dos hectáreas tres mil doscientos noventa y nueve metros cuadrados con nueve decímetros cuadrados (**32 ha+ 3299 m² 9 dm²**) propiedad del señor Gerardo López con C.I.P. 2-31-874.
- **Folio Real N° 441905 (F)**, código de ubicación 2003 superficie total de una hectárea cinco mil ochocientos cuarenta y ocho metros cuadrados con treinta y nueve decímetros cuadrados (**1 ha+ 5848 m² 39 dm²**) y **Folio Real N° 37320 (F)**, código de ubicación 2003 superficie total de nueve hectárea nueve mil quinientos setenta y uno metros cuadrados con once decímetros cuadrados (**9 ha+ 9571 m² 11 dm²**) propiedades de Milciades López con C.I.P. 2-76-203.
- **Folio Real N° 437068 (F)**, código de ubicación 2003 superficie total de cuatro hectáreas siete mil diecisiete metros cuadrados con noventa y cuatro decímetros cuadrados (**4 ha+ 7017 m² 94 dm²**) propiedad de la señora Marlenys Reyes con C.I.P. 2-700-2104.
- **Folio Real N° 482837 (F)**, código de ubicación 2003 superficie total de cuatro hectáreas ocho mil quinientos quince metros cuadrados con cuarenta y ocho decímetros cuadrados (**4 ha+ 8515 m² 48 dm²**) propiedad de los señores Alexis Reyes con C.I.P. 2-106-1222, Javier Reyes con C.I.P. 2-98-191, Ruth Reyes con C.I.P. 2-99-2694, Delia Reyes con C.I.P. 2-87-331 y Eric Reyes con C.I.P. 2-136-103, quienes a este último le otorgan poder para el arrendamiento de la finca en mención.

Las cuales autorizan al promotor PANAMÁ SOLAR 1, S.A. la utilización de doscientos quince hectáreas nueve mil ochocientos sesenta y uno metros cuadrados con ochenta y dos decímetros cuadrados (215 ha +9861 m² 82 dm²) la cual la *huella del proyecto es de ciento diecinueve hectáreas dos mil metros cuadrados (119 ha +2000 m²)*. A desarrollarse en Salitrosa y Llano Sánchez, corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé

III. IMPACTOS MÁS RELEVANTES OCASIONADOS POR EL PROYECTO:

Basados en el documento presentado, podemos determinar que el proyecto tendrá los siguientes impactos:

- ❖ Residuos sólidos
- ❖ Tala y paisaje

IV. SÍNTESIS DE LA REVISIÓN:

Que el promotor **PANAMÁ SOLAR 1, S.A.**, registrada en el Folio Mercantil N° 155607140, cuyo representante legal es la señora **EYRA RUTH ROMERO**, portadora de la cédula de identidad personal N° 7-73-525. Localizable en Panamá, corregimiento de Bella Vista, avenida Samuel Lewis y Calle Santa Rita, Edificio Torre Óptima, piso n° 18, cuyo teléfono es: 264-5074 y correo electrónico: legal@ancori.com , presentó a través de la plataforma PREFASIA el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, denominado **PANAMÁ SOLAR 1**, a desarrollarse en la comunidad en Salitrosa y Llano Sánchez, corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé.

Que en virtud de lo antedicho, el día veinticinco (25) de julio de 2019, el promotor **PANAMÁ SOLAR 1, S.A.**, presentó un Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, denominado **PANAMÁ SOLAR 1**, elaborado bajo la responsabilidad de **INGEMAR PANAMÁ, S.A.**, persona(s) jurídica, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante la(s) Resolución **IAR-021-97**, respectivamente.

El día seis (6) de agosto de 2019 la Sección de Evaluación Impacto Ambiental (Dirección Regional de Coclé) realiza inspección ocular en conjunto con la Sección Operativa de Seguridad Hídrica, Sección de Forestal y personal en representación del promotor. Se elabora Informe Técnico de Inspección Ocular el mismo día veinte siete (7) de agosto de 2019, numerado **DRCC-II0-0216-2019**.

El día catorce (14) de agosto de 2019 se recibe nota **DRCC-SOSH-151-2019** de la Sección Operativa de Seguridad Hídrica remitiendo el informe técnico de Inspección N° **336-2019**. E igualmente, se recibe N/S de la Sección de Forestal del informe técnico de Inspección **SF N° 016-19**.

Que conforme a lo establecido en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo N°123 del año 2009, los promotores y las Autoridades Ambientales deberán considerar los criterios de protección ambiental, en la elaboración y evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental, para determinar, ratificar, modificar y revisar la categoría de los Estudios de Impacto Ambiental, a la que se adscribe un determinado proyecto, obra o actividad, así como para aprobar o rechazar la misma.

Que la sección de Evaluación de Impacto Ambiental, de la Dirección Regional de Coclé, determinó que dentro de los contenidos mínimos:

1. La actividad **PANAMÁ SOLAR 1**, incide en el criterio 2 y 3 del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.
2. En el punto 5.2. Ubicación Geográfica del EsIA, se presentaron 2 polígonos distintos, el primero el que fue ingresado dentro del sistema de la plataforma de PREFASIA en la cual consta de 311 coordenadas y en cambio dentro del EsIA digital aparecen 269 coordenadas. (pág. 20 al 24). Además, según la verificación de la Dirección de Información Ambiental (DIAM) indica que ambos polígonos: “*se ubican en la provincia de Coclé, distrito de Aguadulce y corregimientos de El Roble - El Cristo*”, por lo que no queda claro cuáles eran las coordenadas correctas del proyecto.
3. En referencia a la superficie total del proyecto a ejecutar existen incongruencias, según el EsIA digital en las página 9 y 17 indican que la superficie total de las 8 fincas es de 215 ha + 9861 m² 82 dm² y que la huella del proyecto es de 119 ha + 2000 m²; En cambio, en el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna señala que el polígono es de 121 ha + 9,300 m². Luego de realizado la verificación de coordenadas en la Dirección de Información Ambiental (DIAM) indica “*el área del polígono es de 221 ha + 2530 m²*” correspondiente

a las 311 coordenadas y el segundo polígono señalaron “Siguiendo la secuencia de cada punto se determinó que el área del polígono es de 245 ha+ 014 m²”

Manteniéndose en este mismo punto, no presentaron en el EsIA digital, cuanto abarca la zona de amortiguamiento del área del proyecto en metros cuadrados.

4. En los Registros Públicos de Propiedad de los señores Sacramento Ortega (**Folio Real N° 207**), Milciades López (**Folio Real N° 37320**) y Eric Reyes (**Folio Real N° 482837**) mantienen una Servidumbre Permanente de Paso para las Líneas de Transmisión Eléctrica propiedad de ETESA y las mismas se pudo corroborar en la inspección realizada el día 6 de agosto de 2019 en la cual se observó la ubicación de aproximadamente 9 torres de Alta Tensión. Igualmente, existe otra Línea de Alta Tensión de Minera Panamá en la Finca con **Folio Real N° 12562** propiedad de Gerardo López. Sin embargo, en el estudio de impacto ambiental digital no presentaron alguna información en referente a este tema.

Siguiendo con este punto, presentaron un Mapa Satelital (pág. 19 PDF) con el Alineamiento de las Infraestructuras, en donde enmarcan en color amarillo las “áreas a construir”, por lo que las torre de alta tensión antes mencionadas, se ubican dentro de la huella del proyecto. Cabe resaltar que en los contratos realizados por dichas empresas con los propietarios mantienen restricciones dentro de las cuales se puede mencionar: No levantar construcción, edificación o infraestructura alguna, ni plantar especies arbóreas sobre toda la anchura del corredor de La Servidumbre, e igualmente, no se puede efectuar ni permitir los movimientos de tierra que eleven o alteren la topografía del terreno sobre el cual se ubica La Servidumbre.

5. Señalan que realizaran movimiento de suelo para nivelar algunas zonas. Sin embargo, no especifican cuáles serán las zonas donde realizaran la nivelación y la extracción dicho material, debido a que declaran que el terreno en su mayoría es ondulado con pendientes inferiores a 17° y la elevación más alta (cerro) está cubierta de plantación de teca.
6. En referente a la habilitación de superficies de rodadura, señalan 2 tipos de viales (principal y secundaria), sin embargo, no presentaron ningún diseño de donde se ubicaran las mismas dentro del área del proyecto para conectar cada una de las fincas.
7. En el EsIA digital, no indican cómo se realizará la Instalación de Cableado, de cada una de las áreas donde se ubican los paneles fotovoltaicos y los inversores, principalmente que la Finca 4670 está separada del resto de las Fincas.
8. En relación al punto anterior, en el EsIA indican que se conectarán a la línea de interconexión a 230 kV pero el área donde se ubica el proyecto no se observó ninguna línea cercana para su debida conexión.
9. En el punto de Hidrología señalan que se ubican 2 fuentes hídricas dentro del proyecto: Quebrada el Barrero y el río Membrillal y que el proyecto no generará impactos sobre los cauces ni la calidad del agua. Sin embargo, presentan un Mapa Satelital (Pág. 49 PDF) donde se observa la Quebrada La Tiza, la cual atraviesa tanto la Finca **12562** propiedad de Gerardo López incluyendo las áreas a construir donde se ubicaran los paneles fotovoltaicos, por lo que el EsIA digital no indican si realizaran desvío de la misma y hacia donde será redirigida o se excluirá del área de construcción respetando la franja de protección. Además en dicho mapa se observan lagos o abrevaderos que fueron contemplados al momento de la inspección, pero no se indica dentro del EsIA cual va ser su funcionamiento o si van hacer rellenados para ser ocupado por los paneles fotovoltaicos.

Siguiendo con este punto, en la inspección realizada se observó otra fuente hídrica (coordenadas 536664 E - 908236 N) que no está descrita en el EsIA ni señalada en el mapa satelital. Por lo que la línea base del proyecto no está completa debido a que hacen mención a la cuenca N° 134 Río Grande, cuando el proyecto se ubica es en la Cuenca N° 132 Río Santa María.

10. No presentaron un estudio hidrológico del río Membrillal, debido a que señalan que el afluente recorre de norte a sur el proyecto, sin embargo al existir patrones climáticos variantes con respecto a la precipitación es importante contemplar esta posibilidad, teniendo en cuenta la integridad estructural del proyecto.
11. No indican cómo será el manejo de las aguas pluviales para sean drenados en las fuentes hídricas más cercanas y así evitar afectación en las estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos.
12. En el componente Biológico, específicamente en las características de la Flora señalan que se inventariaron 32 especies arbóreas, que en el inventario forestal presentan coordenadas de ciertas áreas específicas de la vegetación existente, la cual algunas áreas son señaladas en las medidas de mitigación como zona de amortiguamiento; Sin embargo, se debió presentar el inventario de toda el área del proyecto ya que las coordenadas incluyen las 8 fincas a utilizar y más aún que señalan que existen vegetación de bosque secundario joven, intermedio y maduro, e indicar la cantidad de árboles a podar o talar, como lo plasman en las medidas de mitigación y en el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre.
13. El componente socioeconómico, las encuestas presentadas señala en una de sus preguntas: “*Sabe que se va construir un proyecto de desarrollo urbanístico en los terrenos cercanos a su comunidad*”. Por lo que no queda claro que tipo de encuesta fue realizada a las comunidades de Salitrosa, Vista Hermosa y Llano Sánchez, siendo esta última comunidad en la que sea tenido incidencias de que los moradores sean opuesto a proyectos energéticos. Aunado ello, en la pág. 73 presentan evidencia fotográfica donde realizan una entrevista a la Corregidora de El Roble, haciendo énfasis que es participación de los actores claves y colocan la opinión de la misma, sin embargo, no presentan el documento (evidencia) que dicha persona responde a las interrogantes realizadas del proyecto a ejecutar.
14. En el punto 9.2. Identificación de los Impactos Ambientales específicos, Tabla N° 15, señala que solo contemplan 3 tipos de impactos “residuos sólidos, tala y paisaje”, en la cual señalan en la pág. 76 enmarcan como resultado como importancia Alta y Media, por lo que dichos resultados son muy altos para que sean catalogados como categoría I. Sin embargo, es incongruente con solo señalado en el PMA (pág. 87 al 90) porque hacen mención de otros impactos que no fueron ponderados.

Otro impacto que no se encuentra contemplado son las obras en cauce a realizarse en las fuentes hídricas principalmente hacia la Quebrada La Tiza.

15. En el Plan de Manejo Ambiental (PMA), hacen mención en lo siguiente en la descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental “*10.1.2.a) TALA CONTROLADA, PAISAJISMO, CONTROL DE EROSIÓN Y SEDIMENTACIÓN*” tenemos que se contemplan varias medidas control de erosión y prevención de la sedimentación por lo que se puede establecer que habrá superficies expuestas a procesos erosivos y arrastre de material edáfico por escorrentía, lo cual por la extensión de la huella del proyecto pudiese ser un precursor de un impacto sinérgico de una importancia mayor a la manifestada para el periodo de construcción para lo cual

la estrategia de integración al paisaje debe ser mejor detallada ya que este es un elemento preponderante para este tipo de proyectos. Entre este mismo caso se resalta también la medida de mitigación “Manejo de suelo excedente” señalando como medida de mitigación: “*Los suelos excedentes podrán ser esparcidos sobre la superficie entre los paneles; o ser transportados a un sitio que los acepte como material de relleno.* Sin embargo, se contradice con lo plasmado en la etapa de construcción (Pág. 25 y 26) que la nivelación y adecuación serán mínimas.

16. El estudio de Prospección Arqueológico presentado existen áreas que no se encuentran dentro de la línea base del proyecto y las mismas se encuentran ubicados hacia el noreste del río Membrillal. Además, no colocaron las fuentes en las imágenes presentadas por lo que no cumplen la resolución DNPH N° 067 del 10 de julio de 2008, igualmente no indican la justificación de las áreas que no fueron prospectadas.

Que el denominado proyecto en el **Criterio 2** que define cuando “El proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y /o patrimonial, afecta los siguientes acápite:

- “a” La alteración del estado de conservación de suelos;
- “c” La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo
- “h” La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna;
- “v” La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.

Que el denominado proyecto en el **Criterio 3**, se define cuando “El proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona, afecta los siguientes acápite:

- “g”. La modificación en la composición del paisaje;

Que la ley 41 del 1 de julio de 1998, modificada por la Ley 8 del 25 de marzo de 2015 que establece que Evaluación de Impacto Ambiental es un sistema de advertencia temprana que opera a través de un proceso de análisis continuo y que, mediante un conjunto ordenado, coherente y reproducible de antecedentes, permite tomar decisiones preventivas sobre la protección del ambiente.

V. CONSIDERACIONES POR LA CUAL SE RECATEGORIZA EL PROYECTO:

Después de evaluar la información presentada en el Estudio de Impacto Ambiental, concluimos que el proyecto en cuestión no corresponde a la categoría presentada por lo siguiente:

De acuerdo con el Artículo 23 y el Artículo 24 del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012. En los cuales se consideran los criterios de protección ambiental y se definen las categorías de Estudio de Impacto Ambiental, dadas las implicaciones ambientales que se acarrearían sobre los ecosistemas circundantes y a la falta de información en el documento, concluimos que el

proyecto en mención, afecta algunos de los criterios de protección ambiental, todo lo cual indica que el estudio no corresponde a la categoría presentada.

De acuerdo con el Artículo 18 del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011 se establece lo siguiente:

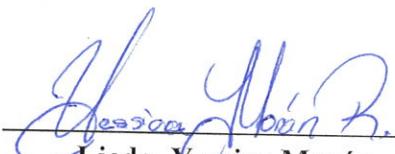
"La Autoridad Nacional del Ambiente se reserva el derecho de solicitar al Promotor del proyecto, el cambio de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental de los proyectos incluidos en la lista taxativa del artículo 16 ó de aquellos solicitados por esta entidad cuando el desarrollo del mismo se encuentre dentro de un área ambientalmente frágil y/o afecte alguno de los criterios de protección ambiental y/o genere impactos de tipo acumulativos y/o indirectos y/o sinérgicos..."

VI. RECOMENDACIONES DE ACEPTAR, RECHAZAR O MODIFICAR:

Por lo antes expuesto, se recomienda No Acoger el Estudio de Impacto Ambiental, ya que el mismo no cumple con los proyectos de categoría I,

- *"El estudio de Impacto Ambiental no cumple con los contenidos mínimos exigidos por el referido Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012.*
- *"El proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial".*
- *"El proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona".*

Al respecto es importante mencionar, que una vez aplicados los criterios que determinan la categoría de los Estudios de Impacto Ambiental contenidos en el artículo 23 del referido Decreto, concluimos en **RECATEGORIZAR** el proyecto porque carece de información necesaria y porque no aplica como categoría I, ya que con su realización afecta el **Criterio 2** en el fundamento "a", "c", "h" y "v"; **Criterio 3** en el fundamento "g"



Licdo. Yessica Morán

Evaluadora
MiAMBIENTE-Coclé



Ing. Ángela López

Jefa (encargada) de Evaluación de Impacto
Ambiental

