

## Formato EIA-FA-00

CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORIA I

Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009.

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE LA PLANTA DE ENERGÍA SOLAR LA INMACULADA Y SUS COMPONENTES AUXILIARES, CON UNA CAPACIDAD INICIAL DE 5MW, Y POSIBLE EXPANSIÓN HASTA 20MW

PROMOTOR: LA INMACULADA SOLAR S. DE R.L.

Nº DE EXPEDIENTE: DRCH-IF-139-2021

FECHA DE ENTRADA: 9-12-2021

REALIZADO POR (CONSULTORES): ENVIROMENTAL RESOURCES  
MANAGMENT PANAMA

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	ÍNDICE	X		
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	X		
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; e) Página web; f) Nombre y registro del consultor	X		
3	INTRODUCCIÓN	X		
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado	X		
3.2	<b>Categorización:</b> Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	X		
4	INFORMACIÓN GENERAL	X		
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros	X		
4.2	Paz y salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación	X		
5	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	X		
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	X		
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50, 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	X		
5.3	Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	X		
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	X		
5.4.1	Planificación	X		
5.4.2	Construcción	X		
5.4.3	Operación	X		
5.4.4	Abandono	X		
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	X		
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	X		
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	X		
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados	X		
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	X		
5.7.1	Sólidos	X		
5.7.2	Líquidos	X		
5.7.3	Gaseosos	X		

5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	X		
5.9	Monto global de la inversión	X		
6	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	X		
6.3	Caracterización del suelo	X		
6.3.1	La descripción de uso de suelo	X		
6.3.2	Deslinde de la propiedad	X		
6.4	Topografía	X		
6.6	Hidrología	X		
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	X		
6.7	Calidad de aire	X		
6.7.1	Ruido	X		
6.7.2	Olores	X		
7	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	X		
7.1	Característica de la Flora	X		
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	X		
7.2	Característica de la fauna	X		
8	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	X		
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	X		
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias	X		
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	X		
8.5	Descripción del paisaje	X		
9.0	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	X		
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	X		
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	X		
10.0	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	X		
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas	X		
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	X		
10.3	Monitoreo	X		
10.4	Cronograma de ejecución	X		
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	X		
10.11	Costos de la gestión ambiental	X		
12	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S) Y RESPONSABILIDADES</b>	X		
12.1	Firmas debidamente notariadas	X		
12.2	Número de registro de consultor (es)	X		
13	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	X		
14	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	X		
15	<b>ANEXOS</b>	X		

SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIÓN
<b>PROYECTOS HIDROELECTRICOS</b> Certificación de conducencia remitida por la ASEP (copia autenticada).		X	
<b>PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS</b> Viabilidad por parte de Áreas protegidas (copia simple).		X	
<b>PROYECTOS FORESTALES</b> Documento con el Plan de reforestación.		X	
<b>PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO</b> Análisis de compatibilidad.		X	

REVISADO POR (MINISTERIO DE AMBIENTE): ALAINS ROJAS

**FORMATO EIA-FA-007**  
**INFORME DE REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**FECHA:** 13 DE DICIEMBRE DE 2021  
**PROYECTO:** CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE LA PLANTA DE ENERGÍA SOLAR LA INMACULADA Y SUS COMPONENTES AUXILIARES, CON UNA CAPACIDAD INICIAL DE 5MW, Y POSIBLE EXPANSIÓN HASTA 20MW  
**PROMOTOR:** LA INMACULADA SOLAR S. DE R.L.  
**CONSULTORES:** ENVIROMENTAL RESOURCES  
 MANAGMENT PANAMA, S.A.  
**LOCALIZACIÓN:** PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, DISTRITO DE BOQUERON, CORREGIMIENTO DE BOQUERON

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

El Proyecto denominado “**CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE LA PLANTA DE ENERGÍA SOLAR LA INMACULADA Y SUS COMPONENTES AUXILIARES, CON UNA CAPACIDAD INICIAL DE 5MW, Y POSIBLE EXPANSIÓN HASTA 20MW**”, en la instalación de una planta de energía solar fotovoltaica con capacidad de 5 MW y con una posible expansión a 20 MW, así como la instalación de sus componentes auxiliares.

La planta estará conformada por cuatro (4) centros de conversión, cada uno de 1.25 MW con inversores de cadena agrupados. Los módulos fotovoltaicos serán monocristalinos de 530W de montaje fijo en estructura, orientados hacia el sur.

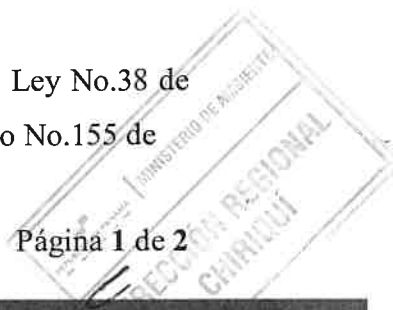
**CONCLUSIONES:**

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto 155 de 5 de agosto de 2011, se procedió a verificar que el Estudio de Impacto Ambiental, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del citado reglamento.

Que luego de revisado el documento, se detectó que el mismo cumple con lo establecido en el artículo 26, 38, 39 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, de los “contenidos mínimos del estudio de Impacto Ambiental”.

**ENUNCIACIÓN DE LA LEGISLACIÓN APLICABLE:**

Texto Único de la Ley No.41 de 1998; Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015; Ley No.38 de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de



05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 del 03 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

**SECCIÓN DE EVALUACIÓN:**

Después de evaluar el Estudio concluimos que el documento presentado cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 y los artículos 38 y 39, del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011.

**RECOMENDACIONES DE ACEPTAR, RECHAZAR O MODIFICAR:**

Se recomienda la **ADMISIÓN** de la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto **“CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE LA PLANTA DE ENERGÍA SOLAR LA INMACULADA Y SUS COMPONENTES AUXILIARES, CON UNA CAPACIDAD INICIAL DE 5MW, Y POSIBLE EXPANSIÓN HASTA 20MW”** ya que a través de la revisión del Estudio de Impacto Ambiental se pudo constatar que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 y los artículos 38 y 39 del Decreto Ejecutivo No.123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011.

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
ALAINS R. ROJAS C.  
MOTER EN MANEJO Y CONSERV.  
DE LOS REC. NAT. Y DEL AMB.  
IDONEIDAD: 8-223-16-M19 \*


  
**ALAINS ROJAS**  
Evaluador

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
NELLY W. RAMOS E.  
MOTER EN MANEJO Y CONSERV.  
DE LOS REC. NAT. Y DEL AMB.  
IDONEIDAD: 7-101-14-M19 \*

  
**NELLY RAMOS**  
Jefa de la Sección de  
Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente – Chiriquí

Refrendado por:



  
**ING. KRISILLY QUINTERO**  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente  
Chiriquí



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
PROVEIDO DRCH-ADM-114-2021

LA SUSCRITA DIRECTORA REGIONAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE), EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

**CONSIDERANDO:**

Que la empresa **LA INMACULADA SOLAR S. DE R.L.**, a través del señor **SEAN PATRICK WOLTERS**, varón mayor de edad con nacionalidad Estadounidense, con identidad personal N° **E-8-133682**, presentó el día **9 de diciembre de 2021**, la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, titulado **“CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE LA PLANTA DE ENERGÍA SOLAR LA INMACULADA Y SUS COMPONENTES AUXILIARES, CON UNA CAPACIDAD INICIAL DE 5MW, Y POSIBLE EXPANSIÓN HASTA 20MW”**, a desarrollarse en los corregimiento de **BOQUERÓN**, distrito de **BOQUERÓN**, provincia de **CHIRIQUÍ**, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores ambientales **ENVIROMENTAL RESOURCES MANAGMENT PANAMA, S.A.**, debidamente inscrita en el Registro de Consultores Ambientales, para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), mediante la Resolución **IRC-064-09**, respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, se procedió a verificar que el Estudio de Impacto Ambiental, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del citado reglamento.

Que luego de revisado el documento se detectó que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

Que el Informe de Revisión de los Contenidos Mínimos de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha del **13 de diciembre de 2021**, recomienda admitir la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto **“CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE LA PLANTA DE ENERGÍA SOLAR LA INMACULADA Y SUS COMPONENTES AUXILIARES, CON UNA CAPACIDAD INICIAL DE 5MW, Y POSIBLE EXPANSIÓN HASTA 20MW”**, por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1: ADMITIR** la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, denominado **“CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE LA PLANTA DE ENERGÍA SOLAR LA INMACULADA Y SUS COMPONENTES AUXILIARES, CON UNA CAPACIDAD INICIAL DE 5MW, Y POSIBLE EXPANSIÓN HASTA 20MW”**.


**ARTÍCULO 2: ORDENAR** el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley No.41 de 1998; Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015; Ley No.38 de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 del 03 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.



Dada en la ciudad de David, a los trece (13) días, del mes de diciembre del año dos mil veintiuno (2021).

CÚMPLASE,

  
**ING. KRISLLY QUINTERO**  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente – Chiriquí



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

GEOMATICA-EIA-CAT I-0670-2021

De: **Alex O. De Gracia C.**  
Jefe del Departamento de Geomática

Fecha de solicitud: 24 DE DICIEMBRE DEL 2021

Proyecto: “CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN 4ha DE LA PLANTA DE ENERGÍA SOLAR LA INMACULADA Y SUS COMPONENTES AUXILIARES, CON UNA CAPACIDAD INICIAL DE 5MW, Y POSIBLE EXPANSIÓN HASTA 20 MW”

Categoría: I

Provincia: CHIRIQUÍ

Distrito: BOQUERÓN

Corregimiento: BOQUERÓN (CAB)

Técnico Evaluador solicitante: Nelly Ramos

Dirección Regional de: CHIRIQUÍ

**Observaciones (hallazgos o información que se debe aclarar):**

En respuesta a la solicitud del día 24 de diciembre del 2021, vía correo electrónico, donde se solicita generar una cartografía que permita determinar la ubicación del proyecto de Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, denominado “CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE LA PLANTA DE ENERGÍA SOLAR LA INMACULADA Y SUS COMPONENTES AUXILIARES, CON UNA CAPACIDAD INICIAL DE 5MW, Y POSIBLE EXPANSIÓN HASTA 20 MW”, le informamos lo siguiente:

Con los datos proporcionados se generó un polígono con una superficie de **4 ha + 4,704 m<sup>2</sup>**. ✓  
El mismo se ubica fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas

De acuerdo a la Cobertura y Uso de la tierra 2012, el dato se ubica al 100% en la categoría de **“Pasto”**; y según la Capacidad Agrológica se ubica en el tipo **IV** (Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas).

Técnico responsable: **Amarilis Yudith Tugrí**

Fecha de respuesta: **31 DE DICIEMBRE DEL 2021**

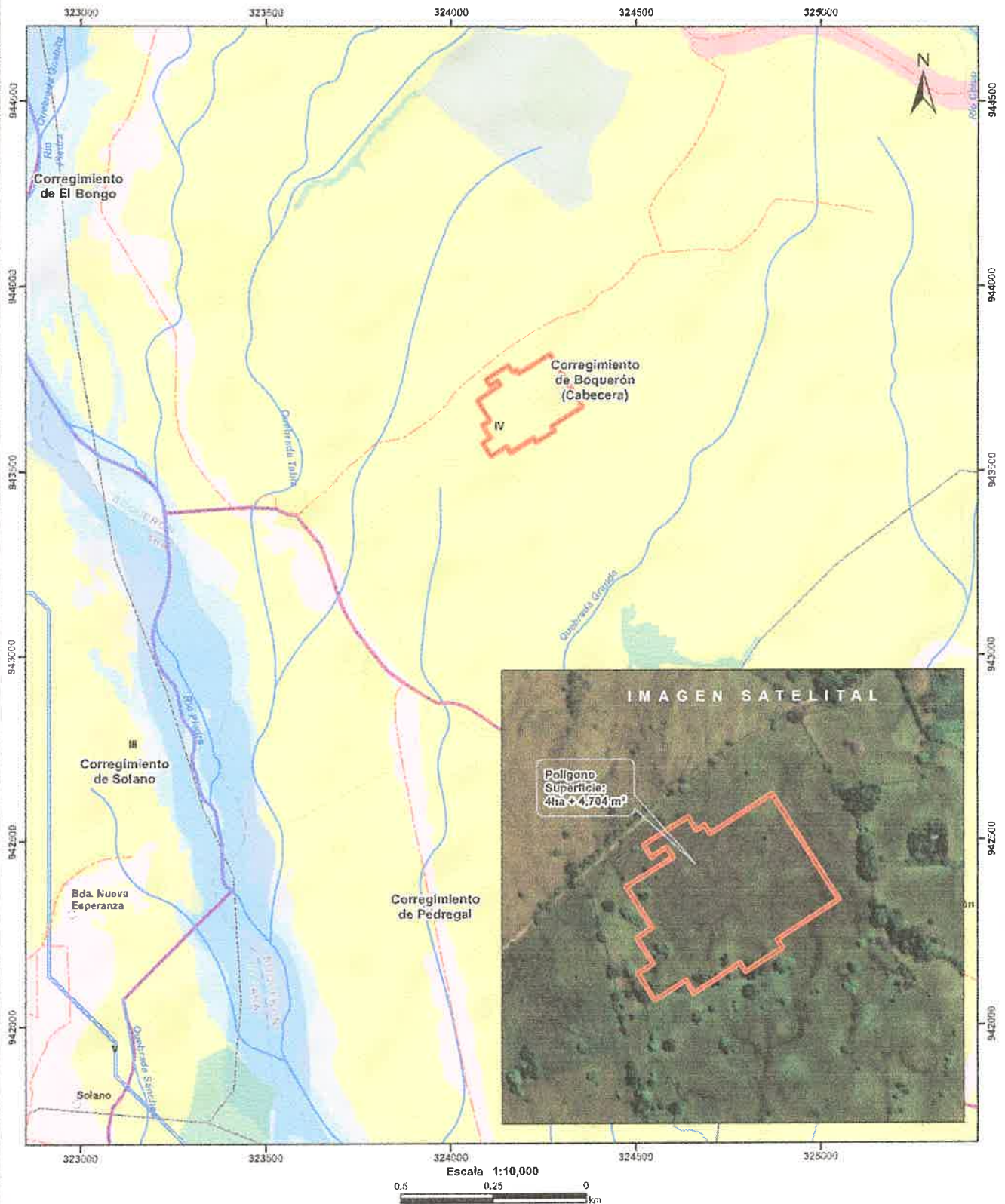
Adj: Mapa  
aodgc/at

CC: Departamento de Geomática.



CORREGIMIENTO DE BOQUERÓN (CAB), DISTRITO DE BOQUERÓN,  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ- PROYECTO CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN  
DE LA PLANTA DE ENERGÍA SOLAR LA INMACULADA Y SUS  
COMPONENTES AUXILIARES, CON UNA CAPACIDAD INICIAL DE 5MW,  
Y POSIBLE EXPANSIÓN HASTA 20 MW

36



- Lugares Poblados
- Red Vial
- Ríos y quebradas
- polígono
- Cuenca hidrográfica
- Límite de Corregimientos
- Límite de Capacidad Agrícola

Cobertura y Uso de la Tierra 2012

- Almacenamiento rocoso y tierra desnuda
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Bosque pinnado de latifoliadas
- Infraestructura
- Otro cultivo anual
- Páramo
- Superficie de agua
- Área poblada

- Notas:
1. El polígono se dibujó en base a las coordenadas proporcionadas.
  2. El proyecto se ubica fuera de los límites del SINAP.
  3. El proyecto se ubica en la cuenca hidrográfica No. 106 (Rio chico).

Capacidad Agrícola

Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas.

Sistema de Referencia Espacial:  
Sistema Geodésico Mundial de 1984  
Proyección Universal Transversal de Mercator  
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente  
Dirección de Información Ambiental  
Departamento de Geomática

Fuente:  
- Instituto Nacional de Estadística y Censo  
- Ministerio de Ambiente  
- Imagen ESRI  
- Expediente: DRCHIE-139-2021

## Acta de Inspección

Los participantes por el Ministerio de Ambiente, por la empresa promotora y/o por las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) quienes firman como constancia la presente acta, de que se desarrolló la diligencia de inspección de Evaluación; siendo las 11:02 a.m.

[illegible]

SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN No 001-2022  
Gira de Inspección de Campo al sitio donde se desarrollara el EsIA Cat. I

I. DATOS GENERALES

<b>Proyecto:</b>	CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE LA PLANTA DE ENERGÍA SOLAR LA INMACULADA Y SUS COMPONENTES AUXILIARES, CON UNA CAPACIDAD INICIAL DE 5MW, Y POSIBLE EXPANSIÓN HASTA 20 MW
<b>Promotor:</b>	LA INMACULADA SOLAR S. DE R.L
<b>Ubicación del proyecto:</b>	<b>CORREGIMIENTO:</b> BOQUERÓN <b>DISTRITO:</b> BOQUERÓN <b>PROVINCIA:</b> CHIRIQUI
<b>Fecha de la inspección:</b>	28 DE DICIEMBRE DE 2021
<b>Fecha del informe:</b>	4 DE ENERO DE 2022
<b>Participantes en la Inspección:</b>	<b>Por parte de la Dirección Regional:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lcdo. Alains Rojas – Técnico - Sección de Evaluación de Impacto Ambiental</li> <li>- Lcdo. Nelly Ramos – Técnica- Sección de Evaluación de Impacto Ambiental</li> </ul> <b>Por parte de la firma consultora:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carlos Pérez – Consultor</li> <li>- Rodolfo Álvarez - Consultor</li> </ul> <b>Por parte de la Promotora:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Andrés Solís – Director de Proyecto</li> </ul>

II. OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN TECNICA

- Verificar las características del área de desarrollo de la actividad, obra o proyecto, tomando como referencia la información presentada en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Conocer la situación ambiental previa del área de influencia, donde se pretende desarrollar el proyecto categoría I, denominado: **“CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE LA PLANTA DE ENERGÍA SOLAR LA INMACULADA Y SUS COMPONENTES AUXILIARES, CON UNA CAPACIDAD INICIAL DE 5MW, Y POSIBLE EXPANSIÓN HASTA 20 MW”**.
- Verificar la ubicación del proyecto y si la línea base descrita en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) concuerda con lo observado en campo.

III. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste construcción y operación de una planta de energía solar fotovoltaica con capacidad de 5 MW y con una posible expansión a 20 MW, así como la instalación de sus componentes auxiliares. La planta estará conformada por cuatro (4) centros de conversión, cada uno de 1.25 MW con inversores de cadena agrupados. Los módulos fotovoltaicos serán monocristalinos de 530W de montaje fijo en estructura, orientados hacia el sur.

área de construcción del Proyecto, el cual abarca 661 m<sup>2</sup>, también se muestra la Línea de Transmisión Eléctrica que tiene una longitud de aproximadamente 745 m hasta el punto de interconexión con el circuito 34-72 existente propiedad de parte interesada.

El Proyecto se ubica en el Corregimiento de Boquerón, Cabecera, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí, Republica de Panamá.

#### IV. METODOLOGÍA DE LA INSPECCIÓN TÉCNICA

Previo a la inspección se coordinó con personal de la firma consultora; para la realización de la inspección, al área donde se llevará a cabo el proyecto.

La inspección se realizó el día 28 de diciembre de 2021, por parte del personal técnico del Ministerio de Ambiente - Chiriquí. Para llegar al proyecto se ingresó por un camino de piedras por la carretera hacia Macano, específicamente bajo las coordenadas 324682 E; 944662 N. El mismo cuenta con un aproximado de 6 metros de ancho. También se ingresó por el camino que conduce hacia el proyecto de procesamiento de material de río (ROCA DURA), el cual es de material selecto y cuenta con una servidumbre de 12 metros aproximadamente. El tramo de acceso (745 metros, según el EsIA); por esta zona al proyecto es poco accesible y tiene un ancho aproximado de 5 metros.

Al llegar al sitio propuesto para el desarrollo del proyecto, hicimos una pequeña reunión con los acompañantes, donde se les explicó el objetivo de la inspección, luego se inició el recorrido por las áreas indicadas por el personal del proyecto, específicamente el área de influencia directa del proyecto.

Se recorrió el área indicada por los encargados del proyecto, verificando los puntos de las coordenadas descritas en el Estudio de Impacto Ambiental; para así verificar la ubicación del proyecto y los componentes tanto físicos como biológicos del proyecto.

Para esta inspección a campo, se requirió utilizar una cámara digital para tomar fotografías, con el fin de evidenciar la situación ambiental del área del proyecto. Además, se registró las coordenadas de ubicación, con GPS de mano, de algunos puntos dentro del sitio propuesto para desarrollar el proyecto. El proyecto se encuentra en el corregimiento de Las Lomas, distrito de David, provincia de Chiriquí.

#### III. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN TÉCNICA

Una vez que nos encontramos en las diferentes áreas de desarrollo del proyecto, se procedió a tomar los datos y a geo referenciar los puntos de los polígonos y tomar las evidencias fotográficas necesarias para el debido proceso. A continuación se describen los aspectos observados en campo:

**Observación 1:** El proyecto se encuentra localizado en el corregimiento de Boquerón cabecera, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí.

**Observación 2:** En campo, se observó que en el área donde se llevará a cabo el proyecto, no se han iniciado los trabajos que correspondan al proyecto en evaluación. El acceso al proyecto es existente, como acceso a las fincas del sector.

**Observación 3:** Es importante mencionar que se evidenció una fuente de agua con buen caudal, la cual atraviesa uno de los caminos de acceso al proyecto, adicional atraviesa parte del polígono del proyecto sometido a evaluación. También durante el recorrido de toda el área indicada por los consultores y la parte promotora, se evidenciaron seis (6) drenajes naturales, los cuales contaban con agua al momento de la inspección. Tres (3) de esos drenajes cuentan con fauna acuática (peces pequeños). Para verificar que tipos de fuentes de agua son las evidenciadas en el sitio, se solicitará a la Sección de Seguridad Hídrica la evaluación de dicha información.

**Observación 4:** Durante la inspección se pudo observar que la topografía del terreno presenta irregularidades en algunas áreas y en otras partes del terreno la misma es plana.

**Observación 5:** En cuanto a la vegetación existente, al momento de la inspección se observó que predominan gramíneas, árboles dispersos y cercas vivas en los márgenes del polígono a impactar por el desarrollo del proyecto, árboles ambos lados de la fuente hídrica

MINISTERIO DE AMBIENTE

INFORME TECNICO DE INSPECCIÓN No. 001-2022

PROYECTO: ... CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE LA PLANTA DE ENERGÍA SOLAR LA INMACULADA Y SUS COMPONENTES AUXILIARES...

PROMOTOR: LA INMACULADA SOLAR S. DE R.L.

KQ/NR/nr/ar





que mantenía un buen caudal al momento de la inspección. Adicional sobre los arboles dispersos en el polígono se observó gran cantidad de especies epífitas, las cuales deberán ser reubicadas al momento de desarrollar el proyecto.

**Observación 7:** No se observaron infraestructuras colindantes con el proyecto (residencias u otro tipo de edificaciones).

**Observación 8:** Es importante mencionar que el área indicada por los promotores, no coincide en su totalidad con el área que someten a evaluación, por lo que se deberá aclarar cuál es el área real a desarrollar.

**Observación 9:** se verificó el punto de interconexión de la Línea de Transmisión al circuito 34-72.

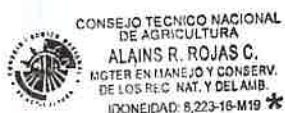
**Observación 10:** Se observó una línea de transmisión de alta tensión a aproximadamente 70 metros del límite sur del proyecto.

#### IV. CONCLUSIÓN:

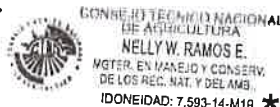
- Al momento de la inspección, se observó que en el área donde se llevara a cabo el proyecto, no se ha iniciado con trabajos de corte y nivelación, ni actividades de limpieza.
- A manera de concluir este informe, se hace referencia que la inspección realizada fue completada en su totalidad.
- Es importante resaltar que lo observado en campo, concuerda con la descripción presentada en el EsIA, del proyecto categoría I, denominado: **“CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE LA PLANTA DE ENERGÍA SOLAR LA INMACULADA Y SUS COMPONENTES AUXILIARES, CON UNA CAPACIDAD INICIAL DE 5MW, Y POSIBLE EXPANSIÓN HASTA 20 MW”**.
- Es importante señalar que la inspección se pudo cumplir a cabalidad con el objetivo y a su vez se aprovechó para evidenciar lo descrito sobre la línea base.
- Se verificaron las coordenadas del área del proyecto y las mismas se localizan en el corregimiento de Boquerón cabecera, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí.

#### V. RECOMENDACIÓN:

- Remitir el presente informe y el EsIA, a la Sección de Seguridad Hídrica para su evaluación y consideraciones técnicas.
- Como consecuencia a las observaciones realizadas en campo, se debe continuar con el proceso de evaluación y la verificación de categoría para la cual fue presentado el Estudio de Impacto Ambiental.



**ALAINS ROJAS**  
Técnico Evaluador



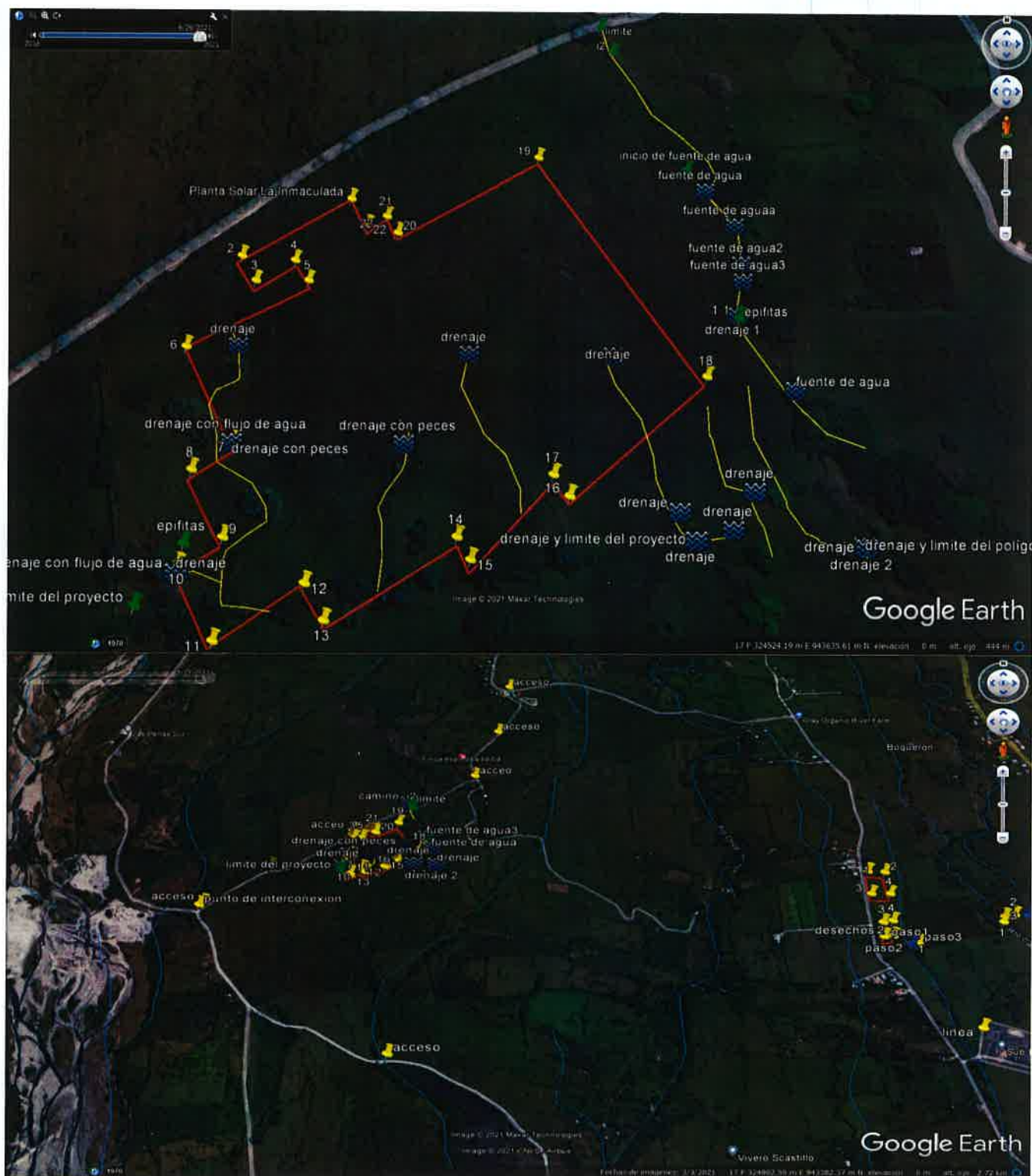
**NELLY RAMOS**  
Jefe de la Sección de Evaluación  
de Impacto Ambiental



**ING. KRISLLY QUINTERO**  
Directora Regional,  
Ministerio de Ambiente – Chiriquí



## VI. EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



**Fig. No. 1:** Georreferenciación de las áreas inspeccionadas para el desarrollo del proyecto, con las descripciones de cada componente de forma simbólica. **Fuente:** Google Earth.



**Foto No. 1.** Vista general del área del proyecto del día 28 de diciembre de 2021 y la Línea de Transmisión de alta tensión. **Fuente:** N. Ramos

MINISTERIO DE AMBIENTE

INFORME TECNICO DE INSPECCIÓN No. 001-2022

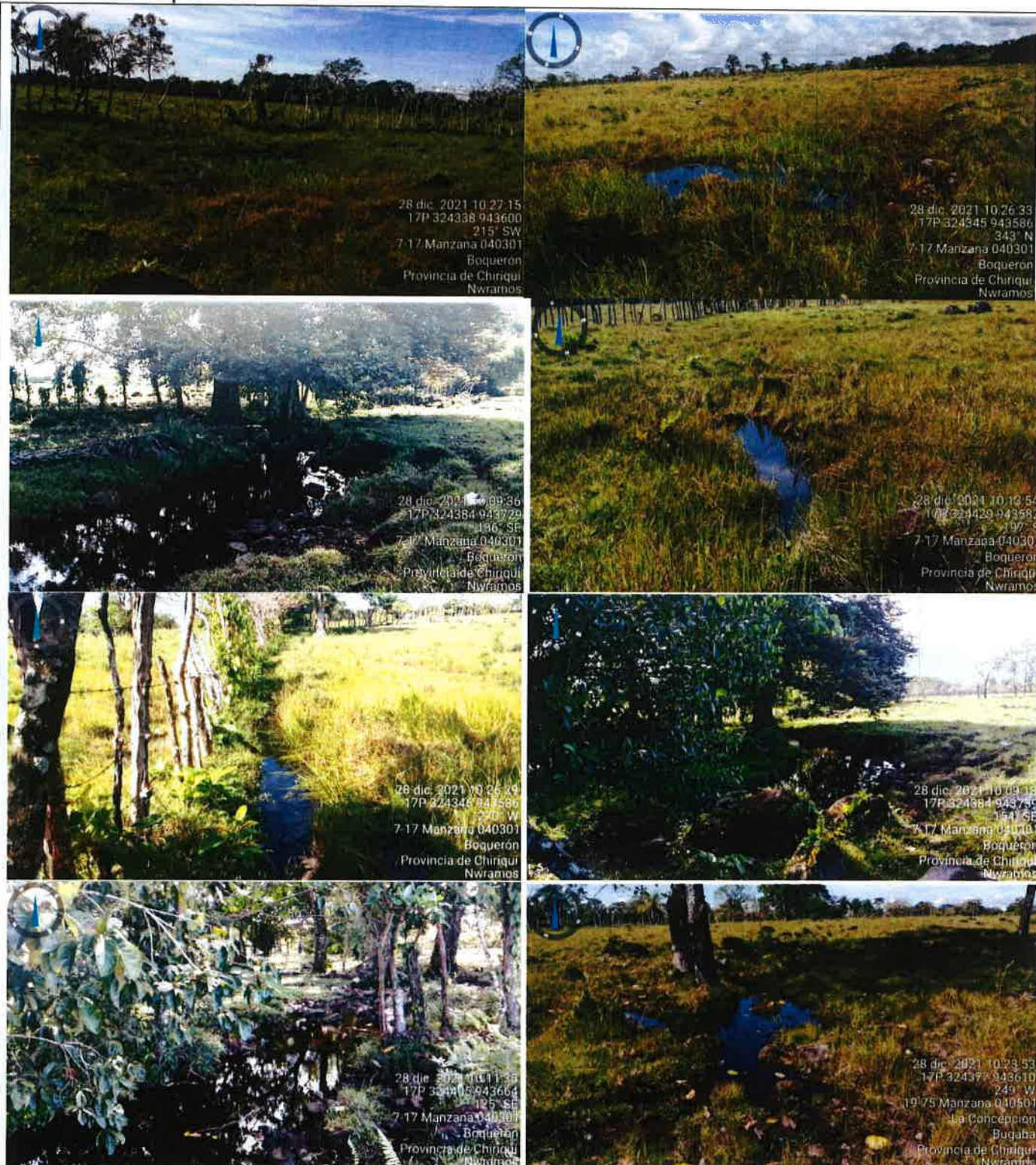
**PROYECTO:** ... CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE LA PLANTA DE ENERGÍA SOLAR LA INMACULADA Y SUS COMPONENTES AUXILIARES...

**PROMOTOR:** LA INMACULADA SOLAR S. DE R.L.

KQ/BR/ntlar







Fotos No. 2 a 11. Fotografías de la mayoría de los cuerpos de agua evidenciados en el proyecto. Fuente: N. Ramos.



Fotos No. 12 y 13. Plantas epifitas en los árboles dispersos en el área del proyecto. N. Ramos.

MINISTERIO DE AMBIENTE

INFORME TECNICO DE INSPECCIÓN No. 001-2022

PROYECTO: ... CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE LA PLANTA DE ENERGÍA SOLAR LA INMACULADA Y SUS COMPONENTES AUXILIARES...

PROMOTOR: LA INMACULADA SOLAR S. DE R.L.

KQ/NR/nr/ar







**Fotos No. 14 a 16.** Accesos al proyecto y punto de interconexión de la Línea de Transmisión. **Fuente:** N. Ramos.



SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Ingeniero  
**AMADIO CRUZ**  
Jefe de la Sección de Seguridad Hídrica  
Ministerio de Ambiente – Chiriquí  
E. S. D.



David, 7 de enero de 2022  
NOTA-SEIA-004-01-2022

Estimado Ingeniero Cruz:

Por medio de la presente nota, le remitimos el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) del proyecto **“CONSTRUCCION E INSTALACION DE LA PLANTA DE ENERGIA SOLAR LA INMACULADA Y SUS COMPONENTES AUXILIARES CON UNA CAPACIDAD INICIAL DE 5MW Y POSIBLE EXPANSION HASTA 20MW”**, cuyo promotor es LA INMACULADA SOLAR S DE R.L.; ubicado en el corregimiento de Boquerón, Distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí. Dicho EsIA se encuentra en fase de evaluación y análisis.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de recibida la presente nota. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

A la vez adjunto copia de Informe Técnico de Inspección No. 001-2022 Gira de inspección al sitio donde se desarrollará el EsIA Cat.I.

Le informamos que puede acceder en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar número de expediente y hacer clic en Buscar), está disponible el EsIA del proyecto antes mencionado.

Expediente: **DRCH-IE-139-2021**  
Fecha de tramitación (año): 2021  
Fecha de tramitación (mes): Diciembre  
Categoría: I.

Atentamente,

  
**MGTER. NELLY RAMOS**  
Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente – Chiriquí



NR/ao.  
c.c. Archivos / Expediente

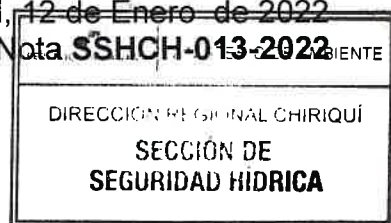
David, Vía Red Gray  
Provincia de Chiriquí  
Tel.: (507) 500-0922

Seguridad Hídrica

David, 12 de Enero de 2022

Nota SSHCH-013-2022

Licenciada Nelly Ramos  
Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente-Chiriquí



Respetada Licda. Ramos:

En respuesta a la **NOTA-SEIA-004-01-2022** con fecha del 7 de enero de 2022, referente al Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto "Construcción e Instalación de la Planta de Energía Solar La Inmaculada y Expansión hasta 20 MW", cuyo Promotor es La Inmaculada Solar S. De R. L, ubicado en el Corregimiento de Boquerón, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí, hacemos llegar los comentarios sobre los aspectos del Proyecto relacionados al Recurso Hídrico.

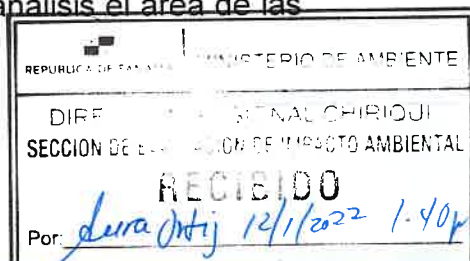
Para esta evaluación se tomaron los datos de coordenadas presentados en el EIA, así, como la información proporcionada en el informe de campo **N° 001-2022** presentado por la Sección de Evaluación.

En el análisis y evaluación en escritorio, se han utilizado los mapas topográficos del Tomy Guardia, con las escalas de 1: 25000 y 1:50000, así como las imágenes satelitales años anteriores del área de estudio.

- Se revisó el mapa topográfico de La Concepción N° 3641 I SE, a escala de 1:25 000, Serie E862 y el mapa topográfico N° 3641 I La Concepción, Escala 1:50 000, en ambos mapas, se pudo observar que el área de estudio donde fueron proporcionadas las coordenadas, no se encuentran ninguna fuente hídrica marcada como permanente.
- Se revisó las imágenes de años anteriores, en el Google Earth Pro y se observó las líneas marcadas de los drenajes estos por las características presentes se puede decir que si son drenajes intermitentes.

Después de realizar el análisis de las imágenes satelitales a través de los años en Google Earth Pro y de los mapas topográficos, podemos decir, que los cuerpos de agua presente en el sitio donde aparecen las coordenadas mostradas, son fuentes de agua intermitentes productos de las épocas lluviosas y de la recargas de los suelos en estas zona.

Es importante recalcar, que en el EIA no se observan las coordenadas del polígono presentado, por lo cual solo se utilizaron para este análisis el área de las coordenadas suministradas.



- Se debe tener presente que de existir la necesidad de realizar algún tipo de alumbramiento de aguas subterráneas, para abastecer de agua para uso doméstico al campamento, se deberá cumplir con la **Resolución N°DM-0476-2019**, por lo que crea el Registro de Perforadores de Subsuelo, habilitados para efectuar alumbramientos de las aguas subterráneas con fines de investigación e explotación.
- El Promotor deberá solicitar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente el trámite correspondiente al permiso temporal y/o concesiones permanente de uso de aguas.

#### Imágenes Evaluadas



Se consideró las coordenadas suministradas para el análisis de la imagen

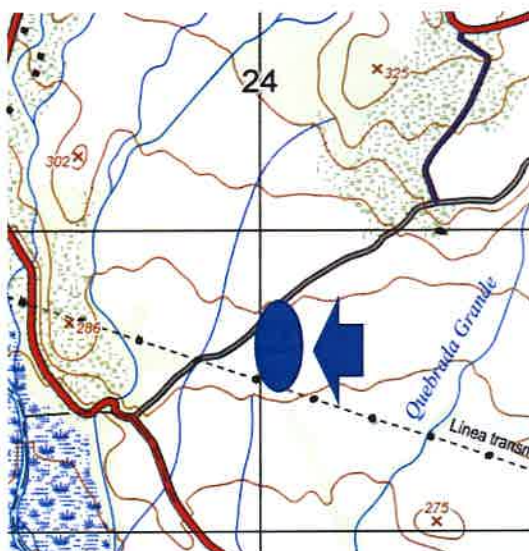


Imagen del Mapa Topográfico Escalas 1: 25000 La Concepción Serie E862.



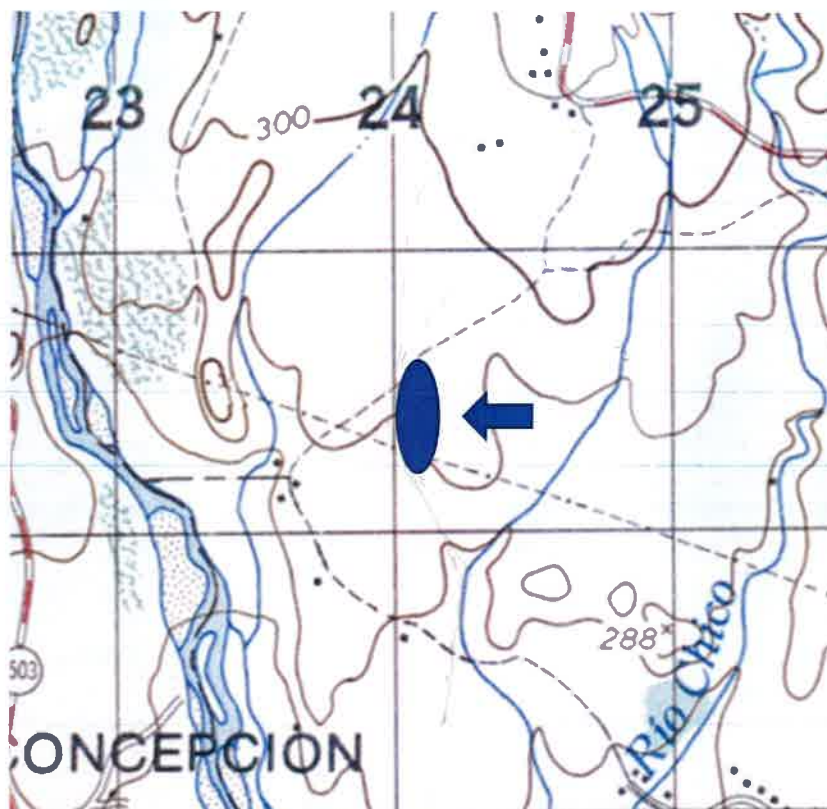


Imagen del Mapa Topográfico Escalas 1: 50000 La Concepción Serie.



Imagen Satelital del lugar de estudio- Marzo 2002.

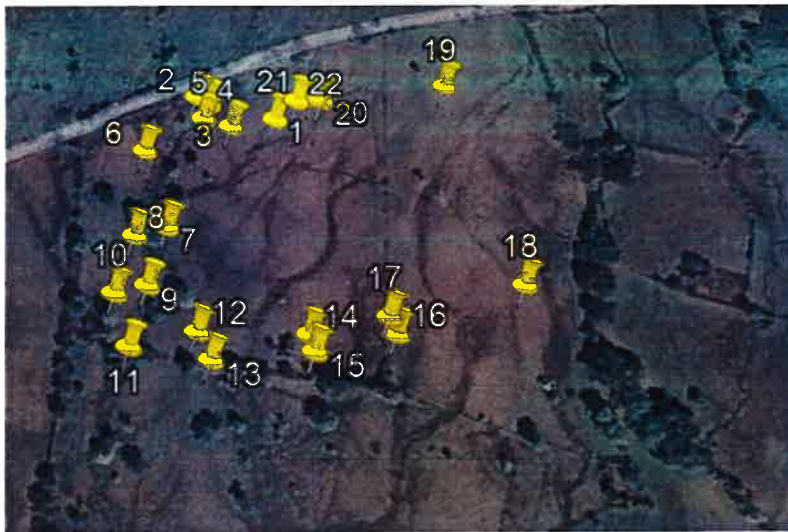


Imagen Satelital del lugar de estudio- Enero 2015.



Imagen Satelital del lugar de estudio-Marzo 2021.

  
Ing.: Amadio Cruz  
Jefe de Seguridad Hídrica  
MiAmbiente - Chiriquí  
AC/mm.

David, Vía Red Gray  
Provincia de Chiriquí  
Tel.: (507) 500-0922

## SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

David, 07 de enero de 2022  
NOTA-DRCH-AC-061-01-2022

**SEAN WOLTERS**

Representante Legal de la empresa

**La Inmaculada Solar S. DE R.L.**

**E. S. M.**

**Señor Wolters:**

Por medio de la presente, luego de la evaluación de las respuestas a la primera nota de ampliación y de acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo de 155 de agosto de 2011, le solicitamos **primera información aclaratoria** al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, titulado **“CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE LA PLANTA DE ENERGÍA SOLAR LA INMACULADA Y SUS COMPONENTES AUXILIARES, CON UNA CAPACIDAD INICIAL DE 5MW, Y POSIBLE EXPANSIÓN HASTA 20 MW”**, a desarrollarse en el corregimiento de Boquerón, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí, que consiste en lo siguiente:

1. En la información plasmada en el Certificado de propiedad, específicamente en las restricciones, se indica que se debe dejar una distancia de 5.00 mts, por lo menos desde la cerca de la parcela del terreno adjudicada hasta el eje del camino hacia Bocalatún con el cual colinda por el lado norte. En base a lo antes descrito, se le solicita lo siguiente:

- a. **Presentar**, la certificación de la servidumbre del camino de acceso frente a la propiedad, emitida por la entidad competente (MIVIOT).
- b. **Indicar**, si la empresa promotora realizará mejoras al camino que utilizaran como acceso al proyecto. De ser positiva la respuesta deberán presentar la línea base de los componentes ambientales de esa área, trabajos a realizar, impactos y medidas de mitigación.

2. En el Punto **5.2. Ubicación Geográfica**, se indica que el proyecto abarca 661 m<sup>2</sup>, sin embargo en sitio si indicó que el área del proyecto es de 12 ha. Adicional a ello la verificación de coordenadas emitida por la Dirección de Información Ambiental arrojó que el área del proyecto es de 4 ha + 4,704 m<sup>2</sup>. Por lo antes expuesto:

- a. **Aclarar y presentar**, el área efectiva del proyecto y las respectivas coordenadas.
- b. **Indicar**, la ubicación de cada componente del proyecto (campamentos, depósitos, disposición final de excedente de material edáfico y piedras) con sus respectivas coordenadas.
- c. **Indicar y presentar**, la línea base de los diferentes componentes ambientales, en caso de que el área de proyecto sea superior a la verificada por la Dirección de Información Ambiental.

3. En el punto **5.6.1.3 Red de agua potable**, se indica que para la fase de construcción se empleará el uso de agua para el manejo y control de polvo. Por ello:

KQ/DR/nr/ar



a. **Indicar**, de donde provendrá el agua que se utilizará para la actividad antes mencionada, adicional indicar de donde provendrá el agua para la fase de construcción del proyecto y el lavado de los paneles.

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

4. En cuanto al punto 5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de Gestión Ambiental aplicables...se hace mención a la norma DGNTI-COPANIT 39-2000, como regulación del manejo de las aguas residuales, generadas en el proyecto. Por lo descrito anteriormente, se le solicita:

a. **Verificar**, la norma de contemplada para el manejo de las aguas residuales, ya que el distrito de Boquerón no cuenta actualmente con Sistemas de Alcantarillado para manejo de aguas residuales.

5. **Punto 5.7 Manejo y disposición de los desechos en todas sus fases**, se indica que los desechos sólidos producidos por el proyecto en todas sus fases serán manejados por un tercero. Por lo antes expuesto:

a. **Ampliar**, información sobre el manejo y el lugar de disposición final de los desechos sólidos producidos por el proyecto.

6. En el punto 5.8. **Concordancia con el Plan de Uso de Suelo**, se indica que el área del proyecto no cuenta con un plan de uso de suelo, que las tierras son solamente de uso agropecuario, y que la empresa deberá tramitar ante MIVIOT la designación. Con respecto a lo antes dicho:

a. **Presentar**, la certificación de cambio de uso de suelo emitida por el MIVIOT y si el proyecto supera las 10 Has, deberán presentar el EOT (Esquema de Ordenamiento Territorial) aprobado por el MIVIOT.

7. **Punto 6.6. Hidrología**, se indica que la finca presenta cuerpos de agua intermitentes que solo son visibles en temporada de lluvias. En base a lo anterior:

a. **Ampliar, identificar y Presentar**, información sobre todos los cuerpos de agua evidenciados durante la inspección: la quebrada que atraviesa uno de los caminos de acceso y que pasa por el área del proyecto y todos los drenajes naturales verificados en campo.

b. **Presentar**, Informe de Calidad de agua para las fuentes de agua identificadas en el sitio, elaborado por laboratorio acreditado (CAI).

c. **Presentar**, Estudio Hidrológico de las fuentes de agua presentes en el proyecto.

c. **Presentar**, línea base de la ictiofauna presente en los cuerpos de agua evidenciados en campo.

8. **Presentar**, Inventario Forestal aplicando técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente, de toda el área a afectar por el proyecto. Adicional identificar las plantas epifitas evidenciadas durante la inspección,

9. En cuanto al punto 7.2., **Caracterización de fauna**:



a. **Presentar**, listado de las especies identificadas (nombre común y científico) en el sitio del proyecto y la metodología aplicada. Esto debido a durante la inspección se evidenciaron varias especies.


10. En cuanto al punto 8.3 **Percepción Local del Proyecto**, el promotor deberá aclarar y sustentar la aplicación de las encuestas, debido a que no se presenta un listado con las firmas de los encuestados o la firma en las encuestas, solo se presenta la información manuscrita por el encuestador.

11. **Presentar**, el alineamiento a través de coordenadas de la Línea de transmisión del proyecto. Adicional indicar si va totalmente por servidumbre. De no ser así deberán presentar los acuerdos correspondientes, debidamente firmados y notariados.

12. **Presentar**, los informes de calidad de aire, ruido y prospección arqueológica, según lo establece el Código Judicial Título II, artículo 833 (informes originales o copias autenticadas o cotejadas con su original).

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el Decreto Ejecutivo "Por el cual se reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá"

Atentamente,

  
**ING. KRISTELLY QUINTERO**  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente - Chiriquí

