

Panamá, 06 de febrero de 2020

Licenciada Krislly Quintero
Director Regional
Ministerio de Ambiente – Chiriquí

Sirva la presente comunicación para extenderle un cordial saludo y dar respuesta a la **Nota DRCH-AC-2231-12-2019 con fecha de notificación del 16 de enero de 2020** en la cual se solicitaban clarificaciones al proyecto Estí Solar en el proceso de Evaluación de su respectivo Estudio de Impacto Ambiental.

A tales efectos, favor encontrar dichas clarificaciones en documento adjunto a fin de poder continuar con el proceso de evaluación

Agradeciendo todo su apoyo, me despido.

Atentamente


Miguel Bolinaga Serfaty

E-8-119227



Recibido
2020, 06/02/2020
6:12 PM

RESPUESTA A SOLICITUDES DE ACLARATORIA AL ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL DEL PROYECTO ESTI SOLAR SEGÚN NOTA

DRCH-AC-2231-12-2019

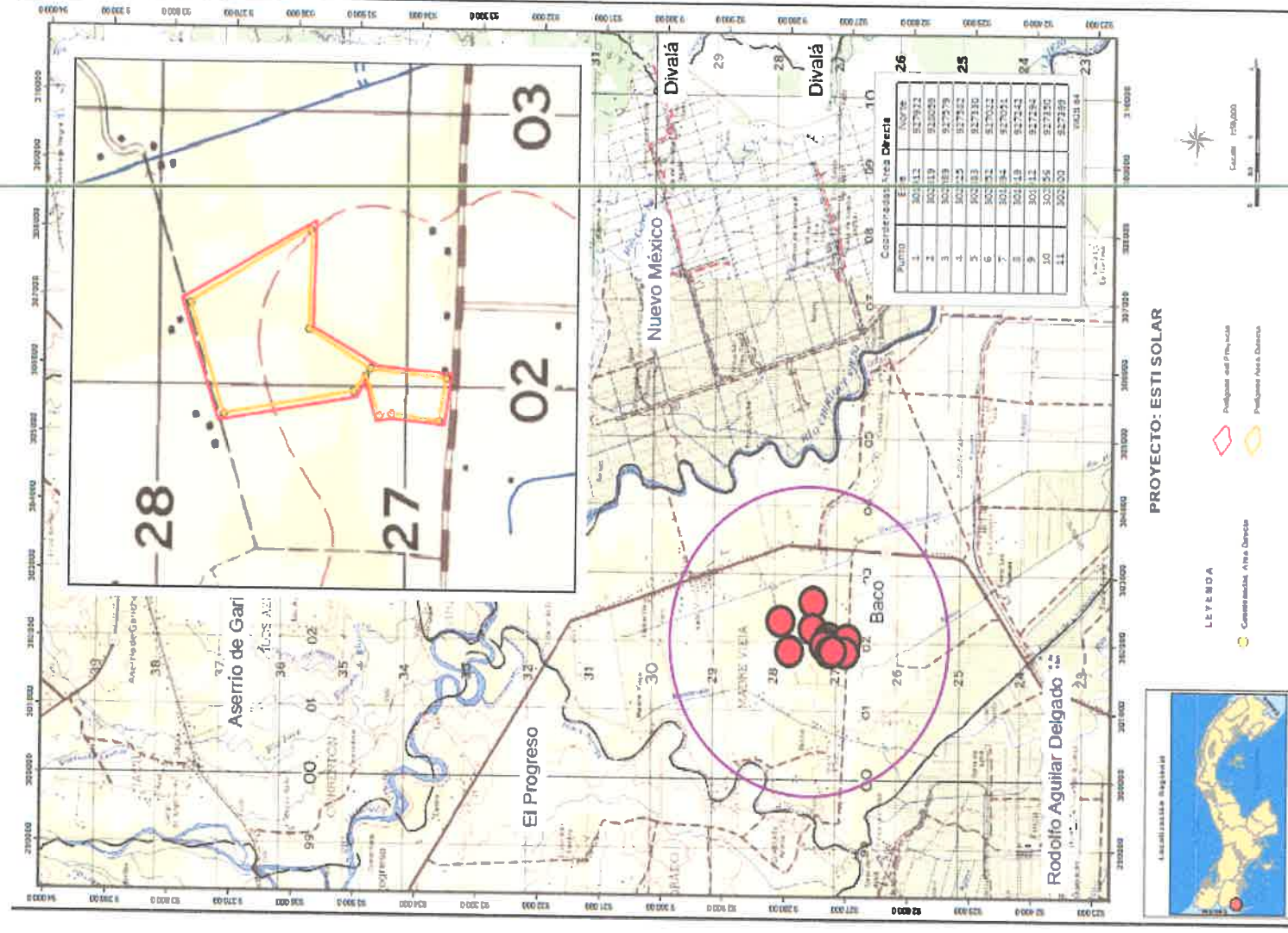
A continuación, se incluyen las respuestas a cada una de las preguntas planteadas

1. En la página 14 del EsIA, se describe el área a ocupar por el desarrollo del proyecto; mas no se describe la longitud de la línea de transmisión a utilizar por el desarrollo del proyecto; luego de la verificación de coordenadas realizada por parte de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, se constató que existe una diferencia en cuanto a el área aproximada del polígono a utilizar para el desarrollo del proyecto. Por lo tanto se le solicita:
 - a. **Verificar**, el área aproximada del polígono a impactar para el desarrollo del proyecto.

El área del proyecto a impactar es de 30 has 56 m².

Se presentan las coordenadas:

Punto;Este;Norte
1;301912;927922
2;302319;928059
3;302589;927579
4;302225;927582
5;302083;927330
6;302052;927022
7;301894;927051
8;301919;927242
9;301912;927294
10;302056;927350
11;302000;927399



b. **Presentar**, las coordenadas UTM del proyecto con sus respectivas superficies y desglose de áreas por cada finca a utilizar.

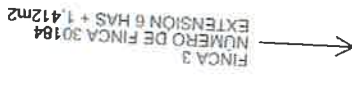
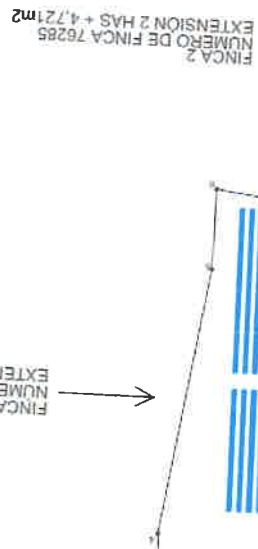
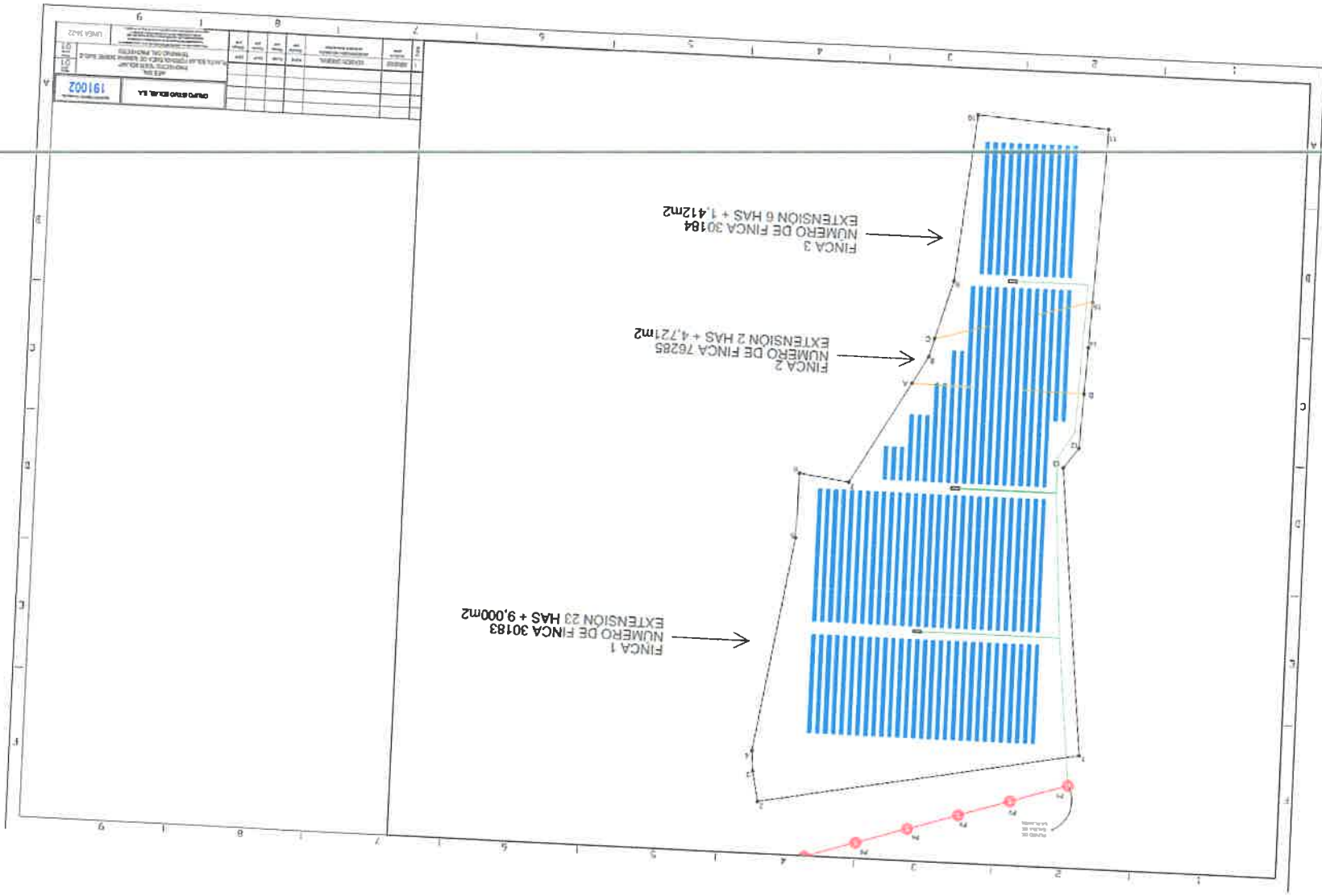
Las coordenadas UTM del polígono del proyecto en WGS 84 son:

PUNTO	ESTE	NORTE
1	301889.690	927940.41
2	302332.220	928085.86
3	302616.510	927555.96
4	302223.670	927564.98
5	302097.200	927309.05
6	302072.440	926997.80
7	301882.190	927028.75
8	302032.000	927347.00
9	301987.000	927378.00
10	301889.000	927291.00
11	301901.000	927237.00

Las cuales se encuentran divididas en tres fincas afectadas:

- Finca 30183 con una extensión de 23.9 Hectáreas
- Finca 30184 con una extensión de 6.14 Hectáreas
- Finca 76285 con una extensión de 2.47 Hectáreas

La sumatoria de las tres fincas es de 32 has 51 m²; recordando que el área a impactar será de 30.56 m² hectáreas aproximadamente.



1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31		32		33		34		35		36		37		38		39		40		41		42		43		44		45		46		47		48		49		50		51		52		53		54		55		56		57		58		59		60		61		62		63		64		65		66		67		68		69		70		71		72		73		74		75		76		77		78		79		80		81		82		83		84		85		86		87		88		89		90		91		92		93		94		95		96		97		98		99		100	
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31		32		33		34		35		36		37		38		39		40		41		42		43		44		45		46		47		48		49		50		51		52		53		54		55		56		57		58		59		60		61		62		63		64		65		66		67		68		69		70		71		72		73		74		75		76		77		78		79		80		81		82		83		84		85		86		87		88		89		90		91		92		93		94		95		96		97		98		99		100	

c. **Indicar**, si el proyecto contará con línea de transmisión y la longitud aproximada de la misma. Aunado a ello,

En efecto, el proyecto se conectará a la red de distribución eléctrica de Naturgy en el nivel de 34.5 kV mediante una línea de tendido simple, conectada a la línea 34-41 de la red de Naturgy. Dicha línea partirá del proyecto y se dirigirá hasta el tendido de transmisión pasando por la servidumbre de la carretera.

Considerando que esta línea no prestaría servicio directamente al proyecto sino serviría como interfaz de conexión a otros proyectos en la zona, sería permitido como un proyecto independiente. En este momento con el plantillado planteado se espera que la longitud de la línea sea de aproximadamente 4.8 Kms por lo que de acuerdo a la legislación vigente no ameritaría instrumento de evaluación ambiental.

Cabe destacar que el alineamiento se ha diseñado de forma que la línea pase completamente mayormente por servidumbre pública de la carretera, lo cual se encuentra en este momento en proceso de ingeniería para respectivo trámite y deberá ser presentada dicha certificación de servidumbre ante la Autoridad de Servicios Públicos en el momento de presentación de la Solicitud de Licencia Definitiva de Generación la cual es requisito previo a la construcción del proyecto.

d. **Presentar**, el alineamiento de la línea de transmisión con sus respectivas coordenadas UTM hasta el punto de interconexión.

Se anexa plano.

e. **Indicar**, a qué subestación de energía, se interconectará el proyecto a desarrollar.

El proyecto a desarrollar se interconectará a la Línea de Distribución operada por Naturgy en nivel de 34.5 kV identificada con el número 34-41. En tal sentido, cumpliendo el paso de aprobación de Licencia Provisional de Generación en enero de 2020, se procedió a la solicitud de dicha viabilidad de conexión ante el ente competente (Naturgy) en enero de 2020.

±

En tal sentido, dicho proceso de solicitud de viabilidad de conexión forma parte de los requerimientos que deben ser entregados ante la Autoridad de Servicios Públicos para solicitar la Licencia Definitiva de Generación, requerida previamente al inicio de obra de construcción del proyecto.

- f. **Presentar**, certificación de interconexión a la subestación a la cual se interconectará, emitida por la autoridad competente.

Se adjunta copia del trámite requerido.

2. En los documentos legales presentados conjunto al ESIA, en el Ministerio de Ambiente- Chiriquí; consta el **CONTRATO DE ARRENDAMIENTO** que describe lo siguiente; “ ... quienes suscriben; por una parte, la señora **MARÍA ELENA CASTREJÓN LEZCANO...** y el señor **VALENTIN LEZCANO...**, en lo sucesivo **LOS ARRENDADORES**, y por la otra parte, **AES PANAMA, S.R.L...** **EL ARRENDATARIO...** **CLAUSULAS: PRIMERA: LOS ARRENDADORES**, declaran: por un parte, la señora **MARÍA ELENA CASTREJÓN LEZCANO**, que el propietario de la finca número 30184 (treinta mil ciento ochenta y cuatro) con una superficie registral de once (6) seis hectáreas con 1412 m² y 68 decímetros; y, por la otra , de la FINCA número tres cero uno ocho tres (30183), que cuenta con una superficie registral de (23) veinte tres hectáreas con nueve mil m² (23.9 hectáreas, de la ambas con el código de ubicación número cuatro cinco cero uno (4105), y a su vez el señor **VALENTIN LEZCANO** declara que es propietario de la finca siete seis dos ocho cinco identificada con el código de ubicación 4103 de una extensión de (2) dos hectáreas con 4721 m² y 62 decímetros registradas en la sección de propiedad del registro público de panamá y ubicada en el corregimiento de progreso, Distrito de Barú...” por lo descrito anteriormente, se le solicita lo siguiente:

a. **Presentar**, el certificado de Propiedad de la FINCA No. 76285, propiedad de Valentín Lezcano

Se adjunta el certificado de Registro público correspondiente. Cabe destacar que se está solicitando ante registro público la corrección del corregimiento correspondiente, ya que actualmente indica corregimiento Baco en lugar de Progreso.

b. **Indicar**, si la FINCA No. 76285 fue tomada en cuenta al momento del levantamiento de la línea base del ESIA presentado para el proyecto antes mencionado.

Como puede verse del polígono presentado, la línea base presentada si incluyó la finca No 76286, siendo además la finca más cercana al área de camino

c. **Aclarar**, cual es la superficie de la Finca No. 30184; debido a que el contrato arrendamiento indica lo siguiente; “... Finca número tres cero uno ocho cuatro (30184), con una superficie registrada de once (6) seis hectáreas con 1412 m² y 52 decímetros...”

En efecto, el contrato mantiene un error de tipo, que puede ser verificado en el mismo texto del contrato en líneas anteriores, siendo la extensión correcta de la Finca 30184 de Seis (6) Hectáreas con 1412 m² y 68 decímetros (se aclara que la palabra once está de más)

3. En la página 20 del ESIA presentado, en el punto **5.4.2 construcción / ejecución**, específicamente en el párrafo: “... preparación del área del proyecto... en el movimiento de tierra para el aplanado del terreno hasta el nivel mínimo indicado por el fabricante...” por lo tanto deberá:

a. **Describir**, el movimiento de tierra a realizar, cantidad de tierra a remover y/o nivelar y área de disposición.

Como un primer criterio de planificación de los movimientos de tierra se ha manejado la compensación por volumen, de forma que las cantidades de material extraído sean utilizadas en rellenos y nivelaciones para los espacios internos. De esta manera se evita el uso de préstamos de material locales y el acarreo de materiales por vías de la zona.

Los movimientos de tierra y las excavaciones se realizarán dentro de los límites marcados por el replanteo, evitando excesos fuera de estos. Asimismo, todas estas acciones que implican excavaciones estarán coordinadas y responderán estrictamente a la organización de obra y cronogramas, para evitar que por obstaculización del espacio sea necesario expandir las áreas de acceso o circulación de equipos.

Se estima que el movimiento de tierras no supere los 2,000 metros cúbicos.

b. **Indicar**, si el proyecto contará con áreas y/o sitios de disposición de tierra, producto de los trabajos a realizar en el proyecto.

El proyecto no contara con área de disposición de tierra ya que la misma será reutilizada para rellenar y nivelar las partes bajas del proyecto.

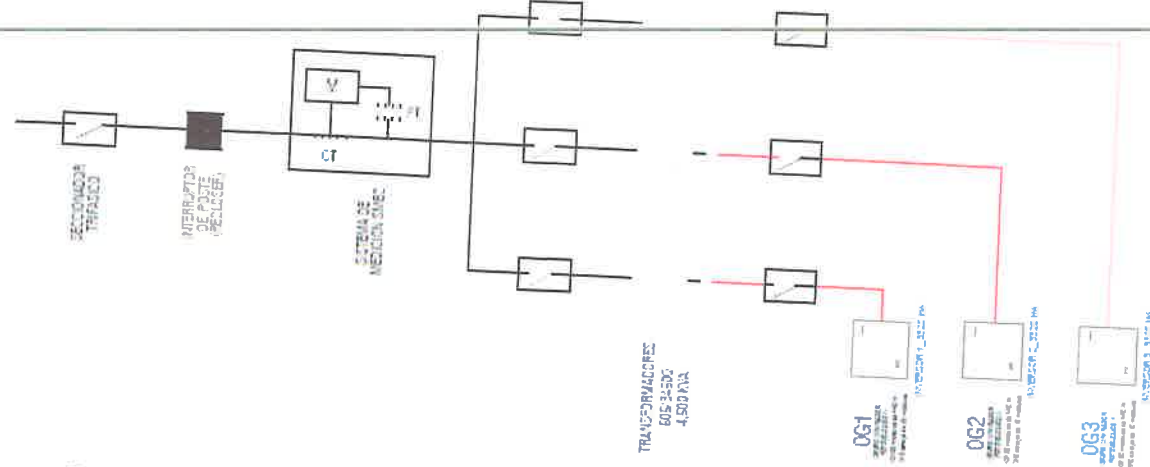
4. En el EsIA presentado, no se indica si contará con **una subestación de Generación de Energía Eléctrica y/o Banco de almacenamiento de Energía**. Por lo anterior descrito, se le solicita lo siguiente:

a. **Indicar**, si el proyecto constara con una subestación y/o Banco de almacenamiento de Energía, en lo interno del mismo

El proyecto no contará con sistemas de almacenamiento de Energía.

Respecto a la subestación, el proyecto tampoco maneja una subestación eléctrica pero sí un conjunto de componentes para la interconexión eléctrica que se detallan en la figura de abajo. Tal como se indicó en el Estudio de Impacto Ambiental, para transformar la corriente continua que viene de los paneles a corriente alterna, se usarán 3 inversores que a su vez se conectarán a 3 transformadores de media tensión 4.5/34.5 KV.

SIMBOLOGIA	
—	SECCIONADOR TRIFASICO
M	MEDIDOR SHANK 220
— — —	TRANSFORMADOR DE VOLTAJE
— — —	TRANSFORMADOR DE CORRIENTE
—	TRANSFORMADOR DE POTENCIA
—	GRUPO GENERADOR FOTOVOLTAICO
—	INTERRUPTOR



5. En la página 36 del ESIA, en el punto 5.6.1 necesidades de servicios básicos ..., se indica lo siguiente en el punto "... Agua:..." en su defecto mediante conexión directa al sistema de acueducto..." por lo descrito anteriormente, se le solicita lo siguiente:

- "Presentar, acuerdo y/o certificación de interconexión al sistema de acueductos emitida por la autoridad competente.

En el ESIA Necesidades de Servicios Básicos, no se ha presentado certificación del sistema de acueductos porque no se prevé que este sea el plan base para suministro de

agua de construcción y operación. Normalmente operará mediante camiones cisternas Sin embargo, se anexa paz y salvo del servicio actual de agua de la finca.



Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales

CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO

CERTIFICA

EL SUSCRITO ALEXANDER E LEDEZMA, CON TITULO DE

QUE LA FINCA: 00030184, TOMO: 000000, FOLIO: 0000000 CON DIRECCION: BARU BERBA CERCA DE BARU, Y QUE TIENE CONTRATO CON EL IDAAN CON NUMERO DE CUENTA: 631879. LA CUAL ES PROPIEDAD DE: CASTREJON LEZCANO MARIA ELENA, CON CEDULA: 04 00224000475

SE ENCUENTRA A PAZ Y SALVO, CON EL IDAAN POR RAZON DE CONSUMO DE AGUA, PAGO DE DEBERES DE CONEXION, REPARACIONES A CARGO DEL CONSUMIDOR, CONTRIBUCION DE VALORIZACION EN RELACION CON LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE ACUERDO CON LA LEY No. 77 DE 28 DE DICIEMBRE DE 2001.

Panamá, 04 de Febrero 2020

Observaciones:

FINCA UBICADA EN BARU CORREGIMIENTO DE BACO BERBA CON SUJMINISTRO NIC. 681879

NOTA: EL IDAAN EMITE LA CERTIFICACIÓN DE PAZ Y SALVO PARA LOS FINES QUE ESTABLECE NUESTRA LEGISLACIÓN (LEY 77 DEL 28 DE DICIEMBRE DE 2001) Y NO SE HACE RESPONSABLE POR SU USO INDEBIDO.

Firma Autorizada

ESTE DOCUMENTO SOLO ES VÁLIDO CON LA CERTIFICACIÓN DE CAJA DEL IDAAN

Empledo Por: ASANCHEZ ALDINIS SANCHEZ



PY50000681879K1165935600000000100



6. En la página 40 del ESIA en el punto 6.3.2. Deslinde de la propiedad, se describe lo siguiente: al norte – con terrenos ocupado por..., al sur con camino de acceso a Berba y terrenos ocupados por..., al este- con terrenos ocupado por ..., al oeste- con terrenos ocupados por...”. En base a lo descrito anteriormente, se le solicita lo siguiente:

a. *Describir e Indicar, quienes son las colindantes con el poligono donde se llevará a cabo la construcción del proyecto.*

Al Oeste- Propiedad privada de Elvira Revilla de Pitti

Al Sur- Camino de Baco a Berba

Al Este – Propiedad Privada de Rogelio Aguilar y Roberto Porras

Al Norte – Propiedad Privada de Odelmi Rodrigues

10

7. En el ESIA presentado, no se indica cómo se llevara a cabo el manejo de aguas pluviales. Por lo tanto, se le solicita lo siguiente:

a. **Describir**, cómo o cual va ser el manejo de las aguas pluviales en el proyecto.

El sistema de drenaje pluvial consiste en cunetas y badenes en caminos internos que se dirigen hacia los sistemas de drenaje en el camino.

Las cunetas serán construidas en concreto reforzado. De esta manera se reducen las velocidades, la infiltración y el crecimiento de la vegetación, mejorando así su vida útil. La selección del material obedece a las recomendaciones del Manual de Diseño de Drenajes para el año 2011 para las velocidades de caudal estimadas:

TIPO DE REVESTIMIENTO	VELOCIDAD (M/S)
Concreto	3.0 – 6.0
Ladrillo con concreto	2.5 – 3.5
Mampostería de piedra y concreto	2.0

8. En la página 47 del ESIA presentado, en el párrafo **Inventario Forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)**, se describe lo siguiente: “...Durante el inventario forestal se cuantificaron ciento cuarenta y uno (141) tallos que se verán afectado por el desarrollo del proyecto...” Por lo ante expuesto se solicita

- a. **Presentar**, la línea base (caracterización vegetal e inventario forestal, aplicando técnicas reconocidas por ANAM) total y representativo de las especies (cercas vivas, entre otros...). Y **Presentar**, la caracterización vegetal de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto (tala, poda).

Podemos decir que el área de estudio es un campo de arroz o arrozal, con dos áreas de bosque, la primera es un cordón de entre 5 y 10 metros de ancho y de aproximadamente unos 100 metros de largo y la otra área con bosque en el centro del proyecto. Los mismos se encuentran separadas por unos 30 a 40 metros. El suelo del área se encuentra completamente inundado, por las constantes lluvias que se dan en el área para esta época de invierno lo que resulta ideal para la siembra del cultivo del arroz.

En tal sentido, los datos de campo hacen constatar que la flora en el área de estudio o área de influencia directa (AID), es escasa, con elementos que se repiten de manera continua.

En cuanto a la vegetación tenemos que decir que existe un solo tipo de cobertura boscosa, en donde se observan principalmente especies arbóreas y arbustivas sin embargo, el sotobosque está cubierto mayormente de platanillo (*Heliconia latispatha*, Heliconiaceae), aunque pueden verse otras especies de hierbas.

Luego de analizado los datos de campo, en cuanto a la flora del área de estudio, tenemos que la misma se caracteriza por presentar elementos principalmente de bosque secundario y rastrojo de tierras bajas.

Algunas de las especies presentes son especies pioneras o de rápido crecimiento en áreas abiertas y con suelos pobres entre las cuales podemos mencionar: el guácimo (*Guazuma ulmifolia*, Malvaceae), Cholo pela'ó (*Bursera simaruba*, Burseraceae), roble de sabana (*Tabebuia rosea*, Bignoniaceae). Espavé (*Anacardium excelsum*, Anacardiaceae), jobo (*Spondias radlkoferi*, Anacardiaceae), guácimo colorado (*Luehea seemannii*, Malvaceae) y el muy dominante guarumo (*Cecropia peltata* sp., Urticaceae). Otras especies presentes en estos dos sitios son: pito (*Erythrina fusca*, Fabaceae), sigua (*Cinnamomum triplinervis*, Lauraceae), teca (*Tectona grandis*, Verbenaceae), higuerón (*Ficus insípida*, Moraceae).

A nivel arbustivo son pocas las especies que se observan, entre las cuales podemos mencionar: el hinojo (*Piper marginatum*, Piperaceae), tapaculo (*Vasconcellea cauliflora*, Caricaceae), platanillo (*Heliconia latispatha*, Heliconiaceae), *Solanum nigrum* (Solanaceae), orinera (*Phyllanthus acuminatus*, Phyllanthaceae).

De manera general, podemos establecer que la flora del área directa de estudio se compone de unas 19 especies, principalmente de especies arbóreas. Que se distribuyen en 15 familias.

En cuanto a las especies de cercas vivas en el área de estudio se presentan una serie de especies arbóreas de gran altura y grandes diámetros que conforman las cercas vivas entre las cuales tenemos: el pito (*Erythrina costaricensis*) como la especie más común; sin embargo, se observan otras especies aunque menos frecuentes como el jobo (*Spondias mombin*, Anacardiaceae) y el guácimo (*Guazuma ulmifolia*, Malvaceae) y guarismo (*Cecropia peltata*, Urticaceae). Es importante recalcar que las cercas vivas no serán

taladas ni podadas ya que las mismas no se encuentran con la alineación de los paneles fotovoltaicos.

Lista No. 1. Especies que serán intervenidas en el área de estudio.

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Importancia Ecológica
Anacardiaceae	Spondias radlkoferi	Jobo	Leña
Anacardiaceae	Anacardium excelsum	Espave	
Bignoniaceae	Tabebuia rosea	Roble de sabana	Maderable
Burseraceae	Bursera sinaruba	Cholo pelao	
Caricaceae	Vasconcellea cauliflora	Tapa culo	
Fabaceae	Erythrina fusca	Pito	Poste de cerca viva
Heliconiaceae	Heliconia latispatha	Platanillo	
Lauraceae	Cinnamomum triplinervis	Sigua	Madera
Malvaceae	Guazuma ulmifolia	Guácimo	Leña
Malvaceae	Luehea seemannii	Guácimo colorado	Leña
Moraceae	Clorophora tinctoria	Mora	Tinte
Moraceae	Ficus insípida	Higuerón	
Phyllanthaceae	Phyllanthus acuminatus	Orinera	
Piperaceae	Piper marginatum	Hinojo	Medicinal
Sapindaceae	Trichilia hirta	Alfajía	Leña
Solanaceae	Solanum arboreum		
Solanaceae	Solanum nigrum		
Urticaceae	Cecropia peltata sp.	Guarumo	
Verbenaceae	Tectona grandis	Teca	Maderable

b. **Georreferenciar**, él y/o las áreas donde se levantó la línea base (caracterización vegetal e inventario forestal, aplicando técnicas reconocidas por ANAM) total y representativo de las especies (cercas vivas, entre otros...).

En la respuesta 1 del apéndice a se georreferencia el área donde se levantó la línea base para este proyecto.

c. **Establecer**, el detalle de árboles a talar en el área de los proyectos y si los mismos están dispersos o forman parte de la cerca viva.

Se presenta el cuadro del inventario forestal pie a pie realizado de las especies a talar, que se encuentra dispersos pero en conglomerados en algunas partes del terreno y recordando que las especies ubicadas en las cercas vivas no serán intervenidas.

Detalles de árboles a talar

No.	Especie	Nombre común	DAP (cm)	Altura comercial	Coefficiente de forma	Altura total	Volumen comercial
1	Spondias radlkoferi	Jobo	0.6740	5	0.5	16	0.8920
	Erithyna costaricensis	Pito	0.3120	1.6	0,5	16	0.0612
3	Guazuma ulmifolia	Guácimo	1.4080	1.3	0.5	14	1.0121
4	Cecropia peltata	Guarumo	0.2860	3.5	0.4	12	0.0899
			0.2830	3	0.4	12	0.0755
5	Spondias radlkoferi	Jobo	0.1490	3.5	0.5	10	0.0305
6	Cecropia peltata	Guarumo	0.2780	6	0.4	14	0.1457
5	Cecropia peltata	Guarumo	0.2910	3.5	0.4	14	0.0931
9	Cecropia peltata	Guarumo	0.3150	4.5	0.4	15	0.1403
10	Guazuma ulmifolia	Guácimo	0.2650	2	0.4	10	0.0441
11	Luehea seemannii	Guácimo colorado	0.2030	4	0.5	12	0.0647
12	Guazuma ulmifolia	Guácimo	1.1380	1.3	0.4	14	0.5289
13	Cecropia peltata	Guarumo	0.2500	5	0.4	14	0.0982
14	Guazuma ulmifolia	Guácimo	0.7520	2.5	0.4	12	0.4441
15	Guazuma ulmifolia	Guácimo	0.7350	1.5	0.4	14	0.2546
16	Guazuma ulmifolia	Guácimo	0.3080	2.5	0.4	12	0.0745
17	Guazuma ulmifolia	Guácimo	0.2250	2.5	0.4	10	0.0398
18		Guácimo	0.3750	3.5	0.4	12	0.1546
19		Guácimo	0.2760	1.8	0.4	6	0.0431
21	Guazuma ulmifolia	Guácimo	0.6940	1.5	0.4	14	0.2270
23	Guazuma ulmifolia	Guácimo	0.2270	1.7	0.4	8	0.0275
24		Guácimo	0.2690	1.8	0.4	14	0.0409
25	Spondias radlkoferi	Jobo	0.4840	12	0.5	20	1.1039
26	Guazuma ulmifolia	Guácimo	1.0380	1.9	0.4	16	0.6431
27		Guácimo	0.2290	3	0.4	16	0.0494
28	Guazuma ulmifolia	Guácimo	0.3010	3.5	0.4	12	0.0996
29	Erithyna costaricensis	Pito	0.3140	2.5	0.5	10	0.0968
30	Spondias radlkoferi	Jobo	0.7860	2	0.5	16	0.4852
31		Jobo	0.3780	3.5	0.5	16	0.1964
32		Jobo	0.4850	3.5	0.5	16	0.3233
33	Erithyna costaricensis	Pito	0.2990	1.5	0.5	12	0.0527
34	Cecropia peltata	Guarumo	0.2280	7	0.4	14	0.1143
35	Spondias radlkoferi	Jobo	0.4750	10	0.5	18	0.8860
36	Guazuma ulmifolia	Guácimo	0.2970	2.5	0.4	14	0.0866

37	Spondias radlkoferi	Jobo	0.4960	4.5	0.5	16	0.4347
38	Erithyna costaricensis	Pito	0.3290	1.5	0.5	8	0.0638
39	Erithyna costaricensis	Pito	0.2720	2.5	0.5	12	0.0726
40	Guazuma ulmifolia	Guácimo	0.2110	3	0.4	14	0.0420
41	Guazuma ulmifolia	Guácimo	0.5460	2	0.4	14	0.1873
42	Trichilia hirta	Alfajía	0.3040	1.4	0.5	14	0.0508
43	Cecropia peltata	Guarumo	0.2870	3.5	0.4	12	0.0906
44	Spondias radlkoferi	Jobo	0.3920	5.5	0.5	16	0.3319
45		Jobo	0.3080	5.5	0.5	16	0.2049
46	Cecropia peltata	Guarumo	0.2120	6	0.4	14	0.0847
47	Cecropia peltata	Guarumo	0.2060	5.5	0.4	14	0.0733
48	Spondias radlkoferi	Jobo	0.3140	5.5	0.5	16	0.2130
49		Jobo	0.4580	4	0.5	16	0.3295
50	Erithyna costaricensis	Pito	0.3980	2	0.5	12	0.1244
51	Cecropia peltata	Guarumo	0.2850	6	0.4	14	0.1531
52	Cecropia peltata	Guarumo	0.2280	7	0.4	12	0.1429
53	Erithyna costaricensis	Pito	0.3090	2	0.5	14	0.0600
54	Cecropia peltata	Guarumo	0.2630	6	0.4	14	0.1304
55		Guarumo	0.2310	6	0.4	14	0.1006
56	Spondias radlkoferi	Jobo	0.8870	4	0.5	14	1.2359
57	Spondias radlkoferi	Jobo	0.6220	1.5	0.5	10	0.2279
58	Cecropia peltata	Guarumo	0.2020	5	0.4	12	0.0641
59		Guarumo	0.2160	5	0.4	12	0.0733
60	Tectona grandis	Teca	0.5160	2	0.6	16	0.2509
61	Tectona grandis	Teca	0.7660	2.8	0.6	20	0.7742
62	Spondias radlkoferi	Jobo	0.3240	2	0.5	12	0.0824
63	Spondias radlkoferi	Jobo	1.0340	4.5	0.5	12	1.5115
64	Cecropia peltata	Guarumo	0.3410	4.5	0.4	12	0.2055
65	Tectona grandis	Teca	0.2100	3.5	0.6	16	0.0606
66	Tectona grandis	Teca	0.7290	1.5	0.6	20	0.3757
67	Spondias radlkoferi	Jobo	0.4990	5	0.5	15	0.4889
68	Spondias radlkoferi	Jobo	0.4090	4.5	0.5	16	0.2956
69	Guazuma ulmifolia	Guácimo	0.3020	2.5	0.4	12	0.0716
70	Guazuma ulmifolia	Guácimo	0.5200	1.8	0.4	12	0.1911
71	Guazuma ulmifolia	Guácimo	1.8600	1.4	0.4	8	1.5216
72	Cecropia peltata	Guarumo	0.2810	4.5	0.4	14	0.1116
73	Cecropia peltata	Guarumo	0.2050	4	0.4	12	0.0528
74	Tectona grandis	Teca	0.6050	1.8	0.6	18	0.3105

75	Cecropia peltata	Guarumo	0.2830	4.5	0.4	12	0.1132
76	Cecropia peltata	Guarumo	0.2790	5.5	0.4	18	0.1345
77	Cecropia peltata	Guarumo	0.2830	5	0.4	16	0.1258
78	Spondias radlkoferi	Jobo	0.6200	5	0.5	16	0.7548
79	Guazuma ulmifolia	Guácimo	0.2870	2	0.4	12	0.0518
80	Tectona grandis	Teca	0.5020	4.5	0.6	15	0.5344
81	Cecropia peltata	Guarumo	0.2460	6	0.4	14	0.1141
82	Spondias radlkoferi	Jobo	0.5220	10	0.5	18	1.0700
83	Guazuma ulmifolia	Guácimo	0.3160	2.5	0.4	14	0.0784
84		Guácimo	0.3790	2.5	0.4	14	0.1128
85		Guácimo	0.3500	2.5	0.4	14	0.0962
86	Cecropia peltata	Guarumo	0.3450	6	0.4	15	0.3365
87		Guarumo	0.3160	6	0.4	15	0.2823
88	Cecropia peltata	Guarumo	0.3470	10	0.4	15	0.3783
89	Spondias radlkoferi	Jobo	0.3360	4.5	0.5	15	0.1995
90	Tectona grandis	Teca	0.6980	2	0.6	18	0.4592
91	Tectona grandis	Teca	0.4000	2	0.6	18	0.1508
92	Tectona grandis	Teca	0.6110	3	0.6	18	0.5278
93	Guazuma ulmifolia	Guácimo	0.2980	3	0.4	15	0.0837
94		Guácimo	0.3470	1.6	0.4	15	0.0605
95	Cecropia peltata	Guarumo	0.2880	6	0.4	15	0.1563
96		Guarumo	0.2950	6	0.4	15	0.1640
97	Cecropia peltata	Guarumo	0.2970	4.5	0.4	12	0.1247
98	Luehea seemannii	Guácimo colorado	0.5620	1.6	0.5	16	0.1985
99	Cinnamomum triplinervis	Sigua	0.2190	3	0.6	8	0.0678
100	Spondias radlkoferi	Jobo	0.8160	2	0.5	16	0.5230
101	Luehea seemannii	Guácimo colorado	0.8420	2.5	0.5	18	0.6960
102	Luehea seemannii	Guácimo colorado	0.7240	4	0.5	20	0.8234
103	Cecropia peltata	Guarumo	0.2790	4	0.4	14	0.0978
104	Guazuma ulmifolia	Guácimo	1.2220	1.3	0.4	14	0.6099
105	Ficus insipida	Higuerón	0.5160	6	0.5	18	0.6274
106	Guazuma ulmifolia	Guácimo	0.3150	2	0.4	14	0.0623
107	Guazuma ulmifolia	Guácimo	0.3180	3	0.4	14	0.0953
108	Guazuma ulmifolia	Guácimo	0.2060	4.5	0.4	14	0.0600
109		Guácimo	0.2070	4.5	0.4	14	0.0606
110	Spondias radlkoferi	Jobo	0.2110	4	0.5	14	0.0699

111	Guazuma ulmifolia	Guácimo	0.2560	6	0.4	14	0.1235
112	Guazuma ulmifolia	Guácimo	0.2300	4	0.4	12	0.0665
113	Guazuma ulmifolia	Guácimo	0.2810	2.5	0.4	14	0.0620
114		Guácimo	0.2680	2.5	0.4	14	0.0564
115		Guácimo	0.2100	2.5	0.4	14	0.0346
116	Spondias radlkoferi	Jobo	0.5010	5	0.5	18	0.4928
117	Spondias radlkoferi	Jobo	0.4160	3	0.5	18	0.2039
118		Jobo	0.7290	5	0.5	18	1.0435
119		Jobo	0.4190	3	0.5	18	0.2068
120	Cecropia peltata	Guarumo	0.2010	3	0.4	8	0.0381
121	Cecropia peltata	Guarumo	0.4520	1.3	0.4	14	0.0834
122	Guazuma ulmifolia	Guácimo	0.5140	1.3	0.4	14	0.1079
123	Spondias radlkoferi	Jobo	0.5650	4	0.5	18	0.5014
124	Spondias radlkoferi	Jobo	1.0500	1.9	0.5	20	0.8226
125	Erithryna costaricensis	Pito	0.9980	4	0.5	20	1.5645
126	Cecropia peltata	Guarumo	0.3180	4	0.4	12	0.1271
127	Spondias radlkoferi	Jobo	0.4980	3.5	0.5	14	0.3409
128	Spondias radlkoferi	Jobo	0.4240	4.5	0.5	14	0.3177
129	Cecropia peltata	Guarumo	0.2330	3	0.4	10	0.0512
130	Cecropia peltata	Guarumo	0.4560	2.5	0.4	14	0.1633
131	Spondias radlkoferi	Jobo	0.6900	3.5	0.5	14	0.6544
132	Cecropia peltata	Guarumo	0.2050	4	0.4	10	0.0528
133	Cecropia peltata	Guarumo	0.2020	4.5	0.4	10	0.0577
134	Cecropia peltata	Guarumo	0.2030	3	0.4	12	0.0388
135	Spondias radlkoferi	Jobo	0.2910	7	0.5	12	0.2328
136		Jobo	0.2330	4	0.5	12	0.0853
137	Cecropia peltata	Guarumo	0.2150	4	0.4	14	0.0581
138	Cecropia peltata	Guarumo	0.2430	5	0.4	14	0.0928
139	Cecropia peltata	Guarumo	0.2790	6	0.4	15	0.1467
140	Solanum arboreum		0.3140	4	0.4	14	0.1239
141	Guazuma ulmifolia	Guácimo	0.6400	2	0.4	15	0.2574
							37.8262

9. Presentar, certificación de cambio de Actividad por parte del Ministerio de Desarrollo agropecuario, para el desarrollo del proyecto

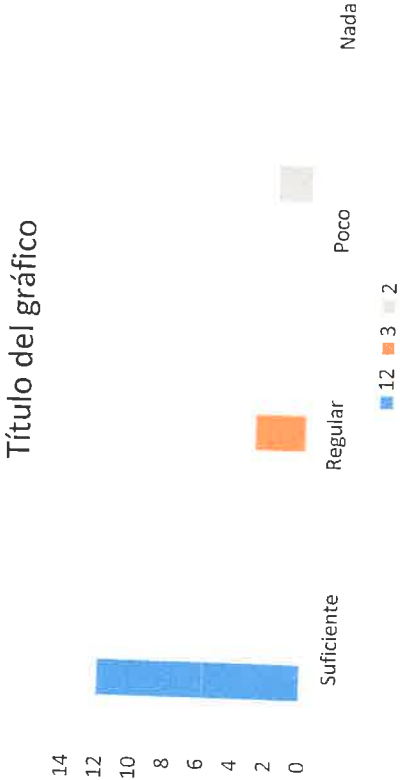
Como parte del referido trámite el equipo se encuentra en proceso de estructurar toda la información requerida para el proceso de Esquema de Ordenamiento Territorial, ya que el proceso de Cambio de Uso de Suelo se tramita en paralelo con este estudio. En este momento se ha hecho la consulta de ubicación correspondiente ante el Miviot la cual forma parte de los documentos requeridos para el ingreso formal del Esquema de Ordenamiento Territorial. En tal sentido, siendo este requisito para iniciar de operaciones sugerimos sea requerido como condición para construcción del proyecto pero no limite la aprobación del estudio de impacto ambiental.

10. En el punto 8.3 **Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través de un plan de participación ciudadana).** Reunión informativa y sus evidencias; se presenta el análisis e interpretación de resultados de tres puntos de las encuestadas aplicadas, mas no de todas las preguntas formuladas en la encuesta aplicada a la población. Por lo tanto, se le solicita lo siguiente:

- a. **Presentar**, el análisis e interpretación de resultados de las encuestas aplicada a la comunidad; en donde se describa el análisis y la interpretación de todas las preguntas formuladas a la comunidad.

Se presenta el análisis de cada pregunta de la encuesta a la comunidad.

Después de haber recibido la explicación del proyecto. ¿Cuál es su conocimiento del mismo?

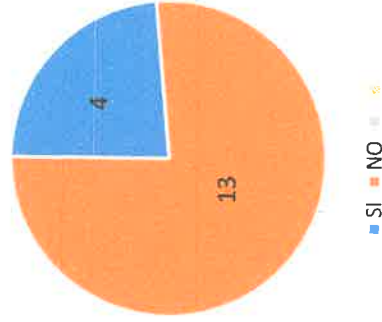


b. Si su pregunta fue poco o nada ¿Qué temas del proyecto le gustaría saber?

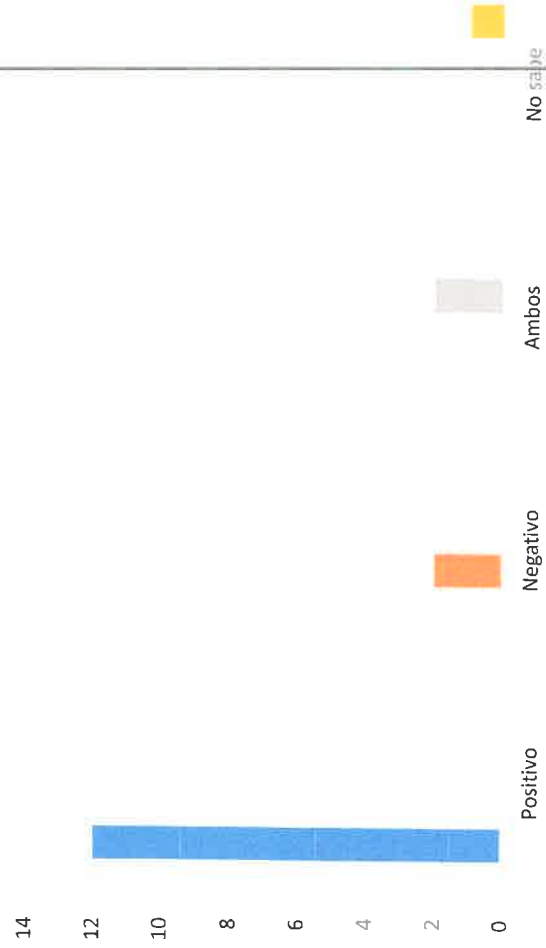
Solamente dos de los encuestados dieron la siguiente observación:

- Si el costo de la energía va a bajar

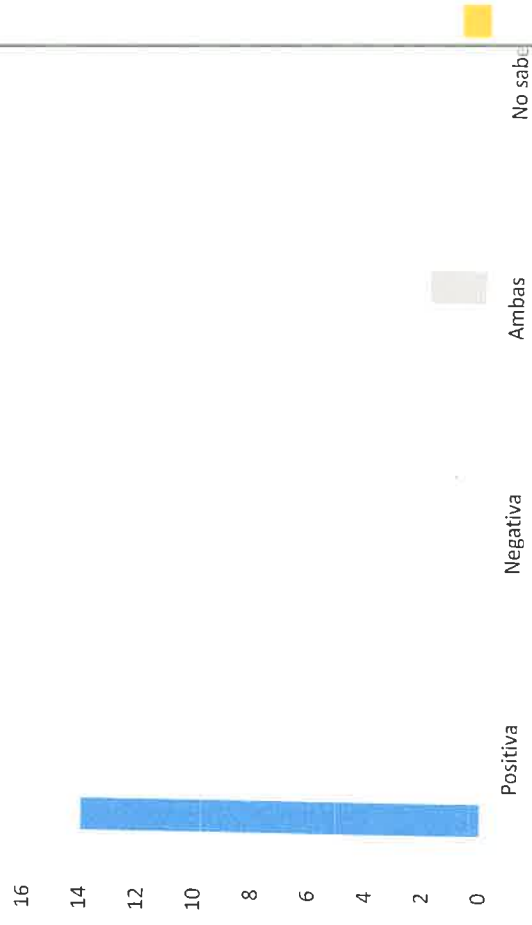
c. ¿Considera usted que el proyecto provocara impactos ambientales?



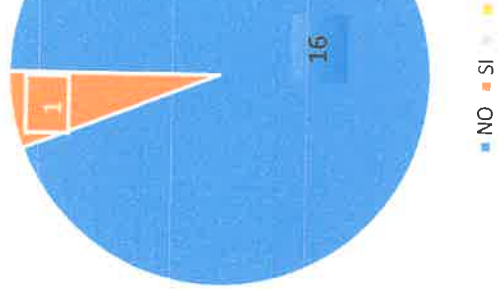
D. Enumere o indíqueme según su opinión que impactos ambientales puede generar el proyecto



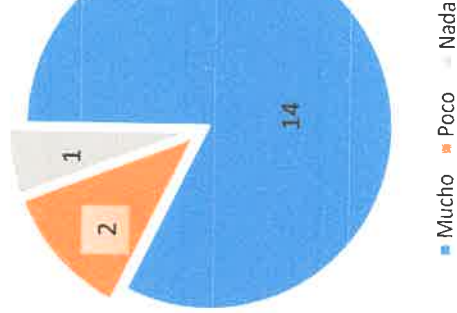
E. Enumere o indíqueme según su opinión que influencias positivas o negativas puede generar el proyecto a la comunidad.



F. Considera usted que este proyecto lo afectaría de alguna forma. Explique.



G. Usted está de acuerdo con el proyecto



Recomendaciones al promotor del proyecto

Las recomendaciones y observaciones de las personas entrevistadas expresaron para que el promotor las considerara fueron diversas:

- Que empleen a personas del área
- Que solo talen las áreas a desarrollar

11. **Presentar**, el esquema de Ordenamiento para el proyecto, emitido por la autoridad competente

En este momento se ha hecho la consulta de ubicación correspondiente ante el Miviot la cual forma parte de los documentos requeridos para el ingreso formal del Esquema de Ordenamiento Territorial. En tal sentido, siendo este requisito para el inicio de operaciones sugerimos sea requerido como condición para la construcción del proyecto pero no limite la aprobación del estudio de impacto ambiental.

12. En el punto **9. Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específico**, específicamente en el cuadro 11,12; se presenta la identificación de impacto; en tanto que

los mismos no coinciden con los descritos en el cuadro 12. Por lo antes expuesto se le solicita lo siguiente:

- a. **Verificar**, dichas tablas y presentarlas corregidas de tal forma que todas contengan los mismos impactos ambientales.
- b. **Presentar**, la identificación de impacto con sus respectivas medidas de mitigación para los criterios 1, 2 y sus respectivos factores. **Sustentar**, el por qué no fueron contemplado los mismos al momento del levantamiento de la línea base del EsIA presentado.
- c. **Presentar**, el respectivo cronograma de ejecución de acuerdo a la implementación de las medidas de mitigación específica frente a cada impacto ambiental; en función de tiempo; tomando en consideración los aspectos antes descritos y solicitados en la presente nota.

Respuesta a.

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.	
--	--

Posibles efectos (impactos) ambientales que se generarán durante las fases de instalación de Infraestructuras y Operación.

- o Generación de partículas de polvo por manejo de materiales y gases de combustión de hidrocarburos por el equipo vehicular que traerá los insumos.
- o Pérdida de la cobertura vegetal (gramíneas y arboles dispersos).
- o Incremento de los niveles de ruido durante la etapa de instalación.
- o Generación de desechos sólidos y líquidos.
- o Contribución a la economía del área por la compra de insumos
- o Generación plazas de empleo

Cuadro 11. MATRIZ DE IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS

IMPACTOS AMBIENTALES	CARAC-TER	Pos	Neg	A	M	B	A	M	B	Ge	Pa	Pun	Per	Tem	Rev	Irre	Sig	No Sig.	GENERACIÓN DE PARTICULAS DE POLVO Y GASES DE COMBUSTIÓN DE HIDROCARBUROS	Pérdida de la cobertura vegetal	Incremento de los niveles de ruido	Generación de desechos sólidos y líquidos	Contribución a la economía del area	Generación de empleo
GRADO DE PERTURBACION A OCURRENCI																								
RIESGO DE EXTENSIÓN DE AREA																								
DURA-CIÓN																								
REVER-SIVILIDAD																								
IMPORTAN CIA AMBIENTA L																								

10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	
--	--

Cuadro12. Medidas de Mitigación

Possible impacto (Construcción)	Medida de mitigación	
Generación de partículas de polvo por manejo de materiales y gases de combustión de hidrocarburos por el equipo vehicular que traerá los insumos.	- No encender equipo innecesariamente. - Proveer a los trabajadores de protección mínima indispensable dependiendo de su función. - Durante la época seca, mantener las superficies del terreno húmedas - Cubrir los materiales con lonas mientras no se estén usando - Todo equipo que transporte material debe llevar una lona.	
Perdida de cobertura vegetal (gramíneas y arboles dispersos	- Delimitar las áreas de trabajo a fin de no afectar la vegetación de manera innecesaria. - Solicitar los permisos de remoción de cobertura vegetal en cumplimiento de la resolución AG-0235-2003 al Ministerio de Ambiente, previo a la ejecución del proyecto. - Completamente prohibido realizar quemas en el área del futuro proyecto. - Remover solo el área asignada para el proyecto. - Marcar los arboles a talar	
Incremento de los niveles de ruido durante la etapa de instalación	- Utilizar equipo con silenciadores en el sistema de escape. - No trabajar horas nocturnas. - No encender equipo innecesariamente. - Proveer a los trabajadores de protección mínimo indispensable	
Generación de desechos sólidos y líquidos	- Disponer de tanques con sus respectivas tapas para la disposición temporal de los residuos recolectados - Recolectar los desechos sólidos y disponerlos según el tipo de desecho. (Favorecer el reciclaje)	

Possible impact (Construction)	Mitigation measure
	- Indicate to personnel that no solid waste should be deposited on the ground. - Provide portable toilets for workers during the installation stage. The mitigation measure should be accompanied by adequate cleaning and disposal of the equipment.
Possible impact	Mitigation measure
	Cleaning of the panels with water every two months using absorbent cloths.

b. In the answer (a) of this question the possible impacts with their mitigation measures are presented. The following table sustains them according to the criteria 1 and 2 that were contemplated.

CRITERIO 1: Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:		¿Es afectado?	Sustentación
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	Sí		
	No		Por qué no fueron contemplados
		✓	En este proyecto no se dará la generación, recolección, almacenamiento ni transporte de residuos industriales con las características citadas en este factor.

b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.	✓	El proyecto no tendrá emisiones gaseosas ni residuos sólidos que superen los límites, ya que solo se utilizará 1 equipo pesado para el desarraigue de la papa vegetal (15cm), en cuanto a efluentes líquidos solo se dará el de los trabajadores los cuales serán recolectados en una letrina portátil.
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.	✓	Nuestro proyecto no generará ruidos ni vibraciones que superen los límites permisibles, ya que solo se utiliza un martillo automático y este impacto será temporal.
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.	✓	Nuestro proyecto solo generará desechos típicos de este tipo de proyecto (cajeta de cartón, plástico, zunchos, envoltorios de comida) los cuales no constituyen un riesgo sanitario a la población y serán retirados periódicamente.
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	✓	La naturaleza del proyecto no implica la existencia de fuentes fijas de emisiones. Solo se utilizará un equipo pesado como fuente móvil de emisión ya que las instalaciones de los paneles se hacen de forma manual. El material removido no constituirá un punto de generación de partículas en suspensión en cantidades que afecte la salud humana. (recordar que el proyecto son potreros)
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	✓	Nuestro proyecto no tiene riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitario, ya que en su construcción y operación no se dará la acumulación de desechos ni de aguas residuales.

CRITERIO 2: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de	Sustentación	
	Es afectado?	Sí No

impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:				
a. La alteración del estado de conservación de suelos.		✓	El área donde se proyecto, fueron re y perdió su compo proyecto no altera los suelos.	desarrollara nuestro movidos tiempos atrás ción original. Nuestro para la conservación de
b. La alteración de suelos frágiles.		✓	El área de nuestro suelos frágiles ya décadas a tras al so	o proyecto no tiene que fueron sometidos brepastoreo.
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		✓	Nuestro proyecto erosivos, ya que solo necesaria de cobertura de los paneles, además una vez terminada la instalación de los paneles se da el crecimiento de gramíneas debajo y los paneles.	no generara proceso o se levantara el área de los paneles, además una vez terminada la instalación de los paneles se da el crecimiento de gramíneas debajo y los paneles.
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.		✓	Nuestro proyecto de los adyacentes actualmente para usos pecuarios.	o afectara la fertilidad ya que se utilizan actualmente para usos pecuarios.
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.		✓	La naturaleza de su etapa constructiva y operativa) no causara el deterioro del suelo.	Nuestro proyecto (ni es operativa y operativa) no causara el deterioro del suelo.
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo		✓	El proyecto no pro contaminantes sobre el suelo ya que es un proyecto de generación limpia.	lucirá sales ni vertiera e el suelo ya que es un proyecto de generación limpia.
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción		✓	En los trabajos de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, o en peligro de extinción	campo no se encontró y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, o en peligro de extinción
h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.		✓	El proyecto no afect ya que solo se tala sin importancia comercial en cuanto a la fauna será trasladada a otras fincas. (Ganado)	tara flora significativa arboles dispersos en cuanto a la fauna será trasladada a otras fincas. (Ganado)
i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas, que no existen previamente en el territorio involucrado		✓	El proyecto en men flora y fauna exóticas.	ción no introducirá flora y fauna exóticas.
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales		✓	No se dará activ manejo de flora y recurso natural.	dades extractivas ni fauna ni de ningún recurso natural.
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica		✓	En el estudio prese especies endémicas.	entado no se encontró especies endémicas.
l. La inducción a la tala de bosques nativos		✓	El área del proy nativo	to no tiene bosque nativo

m. El reemplazo de especies endémicas.	✓	El área no cuenta con especies endémicas
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	✓	El proyecto no altera la representatividad del ecosistema
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.	✓	El área de nuestro proyecto no esta declarado ni documentado como área de valor de belleza escénica.
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.	✓	NO se dará la, explotación o manejo de fauna y flora nativa
q. Los efectos sobre la diversidad biológica	✓	Nuestro proyecto no tendrá ninguna afectación sobre la diversidad biológica ya que así fue descrito en el capítulo 7 del EsIA.
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua	✓	Nuestro proyecto no cuenta con fuentes hídricas.
s. La modificación de los usos actuales del agua	✓	Nuestro proyecto no cuenta con fuentes hídricas.
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos	✓	Nuestro proyecto no cuenta con fuentes hídricas.
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas	✓	Nuestro proyecto no cuenta con fuentes hídricas.
v. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea	✓	Nuestro proyecto no cuenta con fuentes hídricas.

c. Se presenta el cronograma de ejecución de acuerdo a la implementación de las medidas de mitigación específica frente a cada impacto ambiental.

Cuadro 13. Cronograma.

Medida de mitigación	Frecuencia de Ejecución	Construcción		Operación	
		1º al 6º mes		6º mes – 20 años	
No encender el equipo innecesariamente.	Permanente				

Medida de mitigación	Frecuencia de Ejecución	Construcción	Operación
		1° al 6° mes	6° mes – 20 años
Proveer a los trabajadores de protección mínimo indispensable dependiendo de su función	Conforme lo requieran		
Durante la época seca mantener las superficies del terreno húmedas	Permanente durante los días secos		
Cubrir los materiales con lonas mientras no se estén usando	Cuando se requiera		
Todo equipo que transporte material debe llevar una lona	Permanente		
Delimitar las áreas de trabajo a fin de no afectar la vegetación de manera innecesaria.	Permanente		
Solicitar los permisos de remoción de cobertura vegetal en cumplimiento de la resolución AG-0235-2003 al Ministerio de Ambiente, previo a la ejecución del proyecto.	Antes de iniciar construcción		
Completamente prohibido realizar quemas en el área del futuro proyecto.	Permanente		
Remover solo el área asignada para el proyecto	Cuando se dé el levantamiento de la capa vegetal		
Marcar los arboles a talar	Al momento del desbroce		
Utilizar equipo con silenciadores en el sistema de escape.	Permanente		

Medida de mitigación	Frecuencia de Ejecución	Construcción		Operación	
		1º al 6º mes		6º mes – 20 años	
No trabajar horas nocturnas	Permanentemente				
No encender equipo innecesariamente	Diariamente				
Proveer a los trabajadores de protección mínimo indispensable	Permanente				
Disponer de tanques con sus respectivas tapas para la disposición temporal de los residuos recolectados.	Permanentemente				
Recolectar los desechos sólidos y disponerlos según el tipo de desecho. (favorecer el reciclaje)	Diariamente				
Indicar al personal para que no deposite desechos sólidos sobre el suelo.	Previo a su contratación				
Disponer de letrinas móvil para los trabajadores durante la etapa de Instalación.	Diariamente				
Limpieza de paneles con agua	Cada dos meses				

AES-BD-001-20

Panamá, 15 de enero de 2020

Ingeniero
José Luis Lloret
Country Manager
Naturgy

ASUNTO: Solicitud de Viabilidad de Conexión para Proyecto de Generación Solar Fotovoltaica de 10.00 MW de potencia nominal

Estimado Ingeniero Lloret:

A través de la presente, iniciamos la solicitud de trámite para obtener el punto de interconexión para un proyecto de instalación de energía solar fotovoltaica de 10.00 MW conectada a red ubicada sobre suelo en la línea 34-41 la cual parte de la S/E Progreso en dirección de la población de El Cuervito, en el Corregimiento de Progreso, Distrito de Baru, Provincia de Chiriquí.

A continuación, se lista la información mínima solicitada para procesar esta solicitud. Aquella información con más detalle puede ser encontrada en las memorias descriptivas y planos que se adjuntan al presente documento.

1. Nombre del proyecto: ESTI SOLAR
2. Nombre de la empresa promotora: AES PANAMA S.R.L.
3. Nombre del representante: Miguel Bolinaga Serfaty (miguel.bolinaga@aes.com.pa)
4. Ubicación del proyecto y Diagrama de Localización: Véase plano 1 adjunto
5. Coordenadas UTM de la planta: Véase plano 1 adjunto

RECIBIDO 8.12
EDMETH
RECIBIDO 8.12

Recibido por:
Hora:



Registro Público de Panamá

No. 1910662

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2019.10.23 17:04:27 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Tuare Johnson

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 414871/2019 (0) DE FECHA 22/10/2019 vq.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BARÚ CÓDIGO DE UBICACIÓN 4103, FOLIO REAL Nº 76285 (F)
CORREGIMIENTO BACO, DISTRITO BARÚ, PROVINCIA CHIRIQUÍ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 2 ha 4721 m² 62 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 2 ha 4721 m² 62 dm²
CON UN VALOR DE B/. 375.00(TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO BALBOAS)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

VALENTIN LEZCANO CASTILLO(CÉDULA 4-118-1707)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

SOBRE ESTA FINCA NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

RESTRICCIONES: ESTA ADJUDICACION QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES LEGALES DEL CODIGO AGRARIO, CODIGO ADMINISTRATIVO, LEY 1 DEL 3 DE FEBRERO DE 1994, LEY 41 DEL 1 DE JULIO DE 1998 DE AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE, DECRETO DE GABINETE, DECRETO DE GABINETE 35 DEL 6 DE FEBRERO DE 1969, Y DEMAS DISPOSICIONES QUE LE SEAN APLICABLES. PARA MAS DETALLES VEASE DOCUMENTO DIGITALIZADO. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 2008/65783, DE FECHA 17/04/2008.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 23 DE OCTUBRE DE 2019 12:26 PM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402403623



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 1DD109AE-ACA8-42AC-BD87-14647 CAD392D
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

Verificación de Coordenadas

Fecha de solicitud: 14 DE FEBRERO - 2020

Proyecto: “ESTISOLAR.”

Categoría: I

Expediente: IE-075-19

Provincia: CHIRIQUÍ

Distrito: BARÚ

Corregimiento: BACO

Técnico Evaluador solicitante: THARSIS GONZALEZ

Dirección Regional de: CHIRIQUÍ

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

Coordenadas presentadas en UTM WGS 84

Las coordenadas se ubican fuera de área considerada como protegida.

El polígono tiene un área aproximada de 30 ha + 604 m2 y se ubica en la provincia de Chiriquí, distrito de Barú y corregimiento de baco.

Técnico encargado: Amarilis Yudith Tugrí

Fecha de respuesta: 17 DE FEBRERO DEL 2020

Nota: *Se adjunta el mapa de ubicación del proyecto a este formulario*

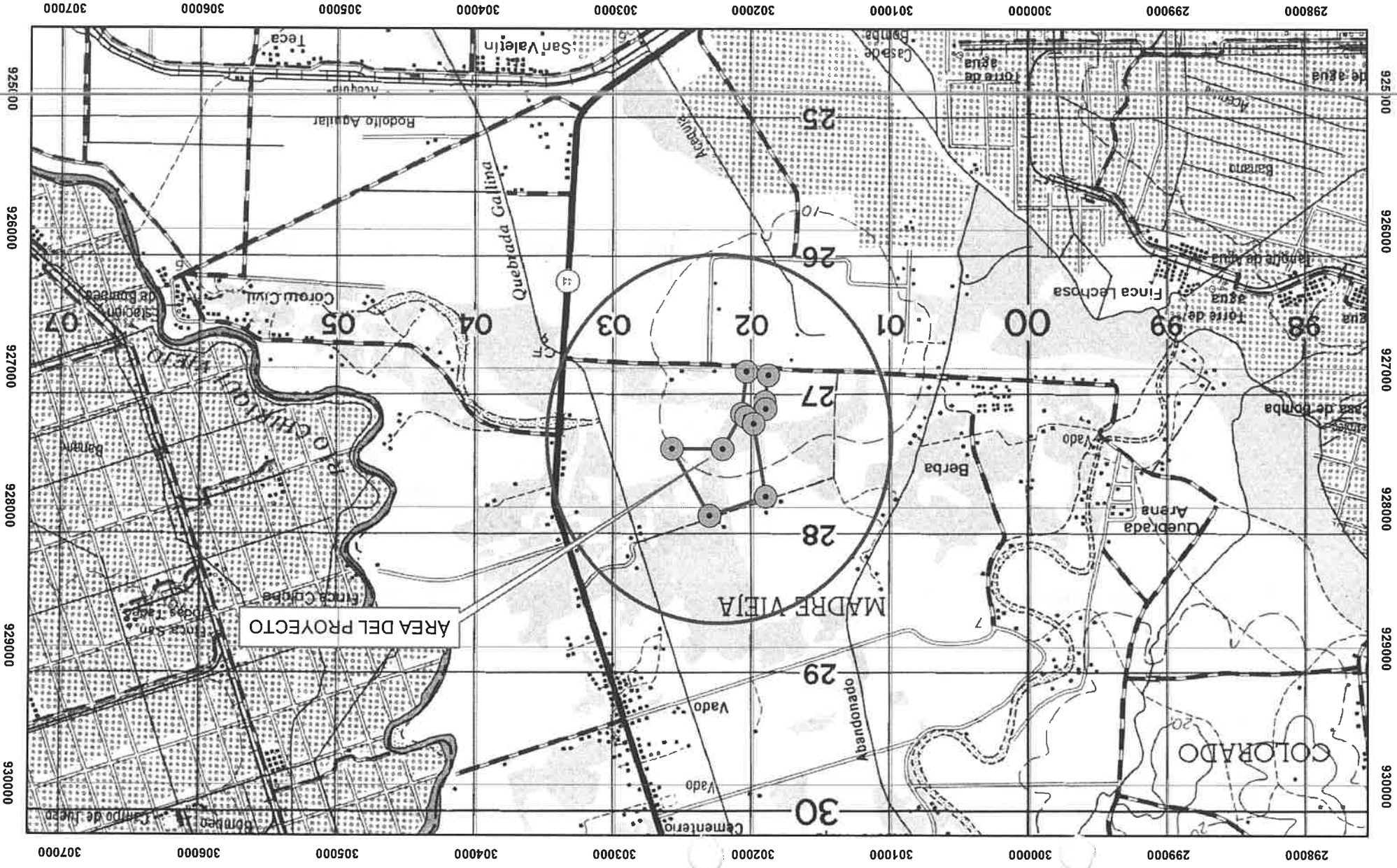
ESTE MAPA FUE HECHO SOBRE LA BASE
 ESCALA 1:39,979
 PROYECCION UNIVERSAL DE MERCATOR, ZONA 17,
 DATO HORIZONTAL, DATO NORTEAMERICANO, 1917
 ELIPSOIDE CLARK, 1866, (NORTE AMERICA)
 BASE. MAPA TOPOGRAFICO ESCALA 1:50,000

ESCALA 1:39,979

ESTISOLAR

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION NACIONAL DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL**

COORDENADAS UTM WGS 84



6

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

No. 076-2019

FECHA:

17 DE FEBRERO DE 2020

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTÍ SOLAR

PROMOTOR:

AES PANAMA, S.R.L.

REPRESENTANTE LEGAL:

MIGUEL BOLINAGA SERFATY

UBICACIÓN:

CORREGIMIENTO DE PROGRESO, DISTRITO DE BARÚ, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

II. ANTECEDENTES

El día veintidós (22) de noviembre de 2019, el promotor **AES PANAMA, S.R.L.**, registrada en el Folio No. 2584 del Registro Público de Panamá cuyo Representante Legal es el señor **MIGUEL BOLINAGA SERFATY**, con carné de residente permanente N° **E-8-119227**, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **FRANKLIN GUERRA** y **GIOVANKA DE LEÓN**, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), mediante las Resoluciones **IRC-061-09** e **IAR-036-00**, respectivamente (foja 1 del expediente administrativo correspondiente),

De acuerdo al EsIA, el proyecto en evaluación titulado “**ESTÍ SOLAR**”, consiste en una Central Solar Fotovoltaica, con una capacidad de 9.96 MWn. La planta solar convertirá la energía procedente de la radiación solar en energía eléctrica aprovechable a través de módulos solares fotovoltaicos. Los módulos solares serán instalados sobre estructuras con seguimiento a 1 eje (con orientación Norte – Sur), ubicadas sobre el terreno, para mejorar la captación de radiación solar, e cual se conectara a la red eléctrica de distribución a nivel de tensión de 34.5 KV. El parque solar fotovoltaico con una capacidad nominal de hasta 9.96 MWn y una demanda pico de 13.86 MWp, la cual estará constituida aproximadamente por 31,500 módulos solares fotovoltaicos de 440 Wp distribuidos en 1050 filas en paralelo de 30 módulos en serie cada una.

El área de construcción del proyecto será de 30 has + 56 m² aproximadamente; el mismo se desarrollara en las Fincas con Folio Real No.: 30183, 30184 todas con Código de Ubicación 4105, en donde el Titular Registral es **MARIA ELENA CASTREJON LEZCANO**; quien mantiene un Contrato de Arrendamiento con **AES PANAMA, S.R.L.**, para el uso de las Fincas con Folio Real No.: 30184, 30185 todas con Código de Ubicación 4105; en tanto que a su vez también se utilizará la Finca con Folio Real No. 76285 con Código de Ubicación 4105 en donde el Titular Registral es **VALENTIN LEZCANO**; quien mantiene un Contrato de Arrendamiento con **AES PANAMA, S.R.L**

El monto total de la inversión se estima en B/ 6, 000,000. 00 (seis mil millones de balboas con 00/100 de Balboas);

El proyecto se construirá en las coordenadas UTM (DATUM WGS-84) ubicadas en los siguientes puntos, según se describe en las respuestas a la **NOTA-DRCH-AC-2231-12-2012** y el polígono consta

de un área aproximada de 30 has + 604 m² de acuerdo a la verificación de coordenadas realizada por parte de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental:

Punto N°	ESTE	NORTE
1	301912	927922
2	302319	928059
3	302589	927579
4	302225	927582
5	302083	927330
6	302052	927022
7	301894	927051
8	301919	927242
9	301912	927294
10	302056	927350
11	302000	927399

Mediante **PROVEÍDO DRCH-IA-ADM-133-2019**, de 27 de noviembre de 2019, (visible en el expediente administrativo), MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto denominado **“ESTI SOLAR”**, en virtud de lo establecido para tales efectos 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 el Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012;

Como parte del proceso de evaluación, se verifico las coordenadas presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, la cual se envió para verificación el día 17 de diciembre de 2019, (ver fojas 40 a la 41 del expediente administrativo correspondiente); en tanto que la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental emitió sus comentarios el día 18 de diciembre de 2019,

Posteriormente, el día 12 de diciembre de 2019, se realiza la inspección de Evaluación de Impacto Ambiental al proyecto en mención y el día 17 de diciembre de 2019 se elabora el Informe Técnico de Inspección por parte de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental – Regional de Chiriquí (ver fojas 35 a la 39 del expediente administrativo correspondiente) ;

En tanto que el día, 27 de diciembre de 2019, se emite la **NOTA-DRCH-AC-2231-12-2019**, en donde se solicita la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, titulado **“ESTI SOLAR”**, (ver fojas 44 a la 46 del expediente administrativo correspondiente); dándose notificado por escrito el promotor del proyecto el día 16 de enero de 2020 (del expediente administrativo correspondiente);

Por su parte, el día 6 de febrero de 2020, la empresa promotora del proyecto, realiza la entrega de las respuestas a la **NOTA-DRCH-AC-2231-12-2019** en la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental – Regional de Chiriquí, (ver expediente administrativo correspondiente),

Posteriormente, el día 14 de febrero de 2020, como parte del proceso de evaluación, se verifico las coordenadas presentadas a la **NOTA-DRCH-AC-2231-12-2019** (ver expediente administrativo correspondiente) en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, la cual se envió para verificación el día 14 de febrero de 2020, (ver expediente administrativo correspondiente); en tanto que la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental emitió sus comentarios el día 17 de febrero de 2020,

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de la revisión y análisis del EsIA y cada uno de sus componentes ambientales, así como su Plan de Manejo Ambiental, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

Componente físico:

El EsIA, presentado por la empresa promotora, describe lo siguiente, respecto al ambiente físico del área donde se desarrollara el proyecto:

- En cuanto a la topografía, en el documento se describe que la extensión del terreno donde se construirá el proyecto presenta una topografía plana en su totalidad,
- En lo que respecta al aspecto hidrológico, se describe que en el área directa del proyecto no existe un cuerpo hídrico ni aguas superficiales.

Componente Biológico:

Según se describe en el EsIA, la superficie que comprende el área de estudio, es un campo de arroz o arrozal, con dos áreas de bosque, la primera es un cordón entre 5 y 10 metros de ancho y de aproximadamente unos 100 metros de largo y la otra área con bosque en el centro del proyecto; los mismos se encuentran separadas por unos 30 a 40 metros. El suelo del área se encuentra completamente inundado, por las constantes lluvias que se dan en el área para época de invierno lo que resulta ideal para la siembra de arroz. En cuanto a la vegetación, existe un solo tipo de cobertura boscosa en donde se observan principalmente especies arbóreas y arbustivas, sin embargo el sotobosque está cubierto mayormente de platanillo (*Heliconia latispatha*). Algunas de las especies presentes son las especies pioneras o de rápido crecimiento en áreas abiertas y con suelos pobres, entre las cuales podemos mencionar: guácimo (*Guazuma ulmifolia*), cholo pela'ó (*Bursera simaruba*), roble de sabana (*Tabebuia rosea*), espavé (*Anacardium excelsum*), jobo (*Spondias radlkoferi*), guácimo colorado (*Luehea seemannii*), guarumo (*Cecropia peltata*); entre otras especies que se encuentran descritas en las paginas 44-45 y 47-51 del EsIA presentado.

En cuanto a la fauna, según lo descrito en el EsIA, la fauna que se observó utiliza esta área solo de paso, excepto las aves que si fueron avistadas. Las especies identificadas en el polígono del proyecto son las siguientes: coyote (*Canis latrans*), culebra X (*Bothrops atrox*), espigero variable (*Sporophila americana*), negro colindante (*Cassidix mexicanus*), tortolita rojiza (*Columbina talpacoti*), tirano tropical (*Tyrannus melancholicus*), garza blanca (*Ardea alba*).

Componente Socioeconómico:

En el EsIA, se indica que la metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana, con respecto al desarrollo del proyecto consta de lo siguiente: aplicación de encuestas dirigidas a usuarios del área y a los vecinos colindantes que permitiera establecer, problemas ambientales de la comunidad, percepción de las actividades del proyecto con la comunidad y el medio ambiente, las cuales se aplicaron 17 encuestas el día 2 de noviembre de 2019; dando como resultado lo siguiente:

- 12 encuestados respondieron, que el conocimiento sobre el proyecto es suficiente,
- 12 encuestados, manifestaron que los impactos ambientales que puede generar el proyecto son positivos,
- 16 encuestados, manifestaron que el proyecto no le afectara de alguna forma,
- 14 encuestados, están de acuerdo con el proyecto,
- Entre las recomendaciones que emitieron los encuestados, se mencionan las siguientes:
 - Que empleen a personas del área,
 - Que solo talen las áreas a desarrollar,

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 siguiente información mediante **NOTA-DRCH-AC-2231-12-2019**, del 27 de diciembre de 2019, (ver expediente administrativo correspondiente):

1. En la página 14 del EsIA, se describe el área a ocupar por el desarrollo del proyecto; más no se describe la longitud de la línea de transmisión a utilizar por el desarrollo del proyecto; luego de la verificación de coordenadas realizadas por parte de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, se constató que existe una diferencia en cuanto a el área aproximada del polígono a utilizar para el desarrollo del proyecto. Por lo tanto se le solicita:
 - a. **Verificar**, el área aproximada del polígono a impactar para el desarrollo del proyecto.
 - b. **Presentar**, las coordenadas UTM del proyecto con sus respectivas superficies y desglose de áreas por cada finca a utilizar.

Coordenadas presentadas en UTM WGS 84

Las coordenadas se ubican fuera de área considerada como protegida.

El polígono tiene un área aproximada de 37 ha + 606 m2 y se ubica en la provincia de Chiriquí, distrito de Barú y corregimiento de Baco.

Imagen No. 1: Extracto del cuadro de verificación de coordenadas realizada por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

- c. **Indicar**, si el proyecto contará con línea de transmisión y la longitud aproximada de la misma. Aunado a ello,
- d. **Presentar**, el alineamiento de la línea de transmisión con sus respectivas coordenadas UTM hasta el punto de interconexión.
- e. **Indicar**, a que Sub Estación de Energía, se interconectara el proyecto a desarrollar
- f. **Presentar**, Certificación de Interconexión a la Sub – Estación a la cual se interconectará, emitida por la autoridad competente

2. En los documentos legales presentados conjunto al EsIA, en el Ministerio de Ambiente – Chiriquí; consta el **CONTRATO DE ARRENDAMIENTO**, que describe lo siguiente:
“...*Quienes suscriben: por una parte, la señora **MARÍA ELENA CASTREJÓN LEZCANO** ... y el señor **VALENTIN LEZCANO** ..., en lo sucesivo **LOS ARRENDADORES**, y por la otra, **AES PANAMÁ, S.R.L...**, **EL ARRENDATARIO... CLÁUSULAS: PRIMERA: LOS ARRENDADORES, declaran: por una parte, la señora **MARÍA ELENA CASTREJÓN LEZCANO**, que es propietaria de la Finca número tres cero uno ocho cuatro (30184), con una superficie registral de once (6) seis hectáreas con 1412 m2 y 68 decímetros; y, por la otra, de **LA FINCA** número tres cero uno ocho tres (30183), que cuenta con una superficie registral de (23) veintitrés hectáreas con 9000 m2 (23.9) hectáreas, de la ambas con el Código de Ubicación número cuatro cinco cero uno (4105), y a su vez el señor **VALENTIN LEZCANO** declara que es propietario de la Finca Siete seis dos ocho cinco (76285) identificada con el Código de Ubicación 4103 de una extensión de (2) dos hectáreas con 4721m2 y 62 decímetros registradas en la Sección de Propiedad del Registro Público de Panamá y ubicadas en el corregimiento de Progres, distrito de Barú...***” Por lo descrito anteriormente, se le solicita lo siguiente:

- a. **Presentar**, el Certificado de Propiedad de la Finca No. 76285, propiedad de Valentín Lezcano
- b. **Indicar**, si la Finca No. 76285, fue tomada en cuenta al momento del levantamiento de la línea base del EsIA presentado para el proyecto antes mencionado.
- c. **Aclarar**, cuál es la superficie de la Finca No. 30184; debido a que el Contrato de Arrendamiento indica lo siguiente: “...*Finca número tres cero uno ocho cuatro (30184), con una superficie registral de once (6) seis hectáreas con 1412 m2 y 68 decímetros...*”

	3. En la página 20 del EsIA presentado, en el punto 5.4.2 Construcción / ejecución, específicamente en el párrafo: “...<i>preparación del área del proyecto</i>: ...<i>en el movimiento de tierras para aplanado del terreno hasta el nivel mínimo indicado por el fabricante...</i>” Por lo tanto deberá: Describir, el movimiento de tierra a realizar, cantidad de tierra a remover y/o nivelar y área de disposición. Indicar, si el proyecto contara con áreas y/o sitios de disposición de tierra, producto de los trabajos a realizar en el proyecto. 4. En el EsIA presentado, no se indica si contara con una Sub Estación de Generación de Energía Eléctrica y/o Banco de Almacenamiento de Energía. Por lo anterior descrito, se le solicita lo siguiente: Indicar, si el proyecto contara con una Sub Estación y/o Banco de Almacenamiento de Energía, en lo interno del mismo, 5. En la página 36 del EsIA, en el punto 5.6.1 Necesidades de servicios básicos..., se indica lo siguiente en el punto “...<i>Agua</i>: ... <i>en su defecto mediante conexión directa al sistema de acueductos...</i>” Por lo descrito anteriormente, se le solicita lo siguiente: Presentar, acuerdo y/o certificación de interconexión al sistema de acueductos, emitida por la autoridad competente. 6. En la página 40 del EsIA, en el punto 6.3.2 Deslinde de la propiedad, se describe lo siguiente: “...<i>Al Norte-Con terreno ocupados por ...Al Sur-Con camino de acceso a verba y terrenos ocupados por ...,Al Este- Con terreno ocupado por ..., Al Oeste- Con terreno ocupado por ...</i>”. En base a lo descrito anteriormente, se le solicita lo siguiente: Describir e Indicar, quienes son los colindantes con el polígono donde se llevara a cabo la construcción del proyecto. 7. En el EsIA presentado, no se indica cómo se llevara a cabo el manejo de aguas pluviales. Por lo tanto, se le solicita lo siguiente: Describir, cómo o cual va ser el manejo de las aguas pluviales en el proyecto, 8. En la página 47 del EsIA presentado, en el párrafo Inventario Forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM), se describe lo siguiente: “...<i>Durante el inventario forestal se cuantificaron ciento cuarenta y uno (141) tallos que se verán afectados por el desarrollo del proyecto...</i>” Por lo antes expuesto, se le solicita: Presentar, la línea base (caracterización vegetal e inventario forestal, aplicando técnica reconocidas por ANAM) total y representativo de las especies (cercas vivas, entre otros...), y Presentar, la caracterización vegetal de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto (tala, poda). Georreferenciar, él y/o las áreas donde se levantó la línea base (caracterización vegetal e inventario forestal, aplicando técnica reconocidas por ANAM) total y representativo de las especies (cercas vivas, entre otros...). Establecer, el detalle de árboles a talar en el área de los proyectos y si los mismos están dispersos o forman parte de la cerca viva. 9. Presentar, certificación de cambio de actividad por parte del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, para el desarrollo del proyecto, 10. En el punto 8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través de un plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias; se presenta el análisis e interpretación de resultados de 3 puntos de las encuestadas aplicadas, más no de todas las	39 MINISTERIO DE AMBIENTE INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN No 076-2019 PROYECTO: ESTÍ SOLAR PROMOTOR: AES PANAMA, S.R.L Página 5 de 8 KQ/AR/tg
--	--	--

preguntadas formuladas en la encuesta aplicada a la población. Por lo tanto, se le solicita lo siguiente:	
a. Presentar, el análisis e interpretación de resultados de las encuestas aplicadas a la comunidad; en donde se describa el análisis y la interpretación de todas las preguntas formuladas a la comunidad.	
11. Presentar , el Esquema de Ordenamiento para el proyecto, emitida por la autoridad competente,	
12. En el punto 9. Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos , específicamente en el cuadro 11, 12; se presenta la identificación de impactos; en tanto que los mismos no coinciden con los descritos en el cuadro 12. Por lo antes expuesto se le solicita lo siguiente:	
a. Verificar, dichas tablas y presentarlas corregidas, de tal forma que todas contengan los mismos impactos ambientales. b. Presentar, la identificación de impactos con sus respectivas medidas de mitigación para los criterios 1, 2 y sus respectivos factores. Sustentar, el por qué no fueron contemplados los mismos al momento del levantamiento de la línea base del EsIA presentado. c. Presentar, el respectivo cronograma de ejecución de acuerdo a la implementación de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental; en función de tiempo; tomando en consideración los aspectos antes descritos y solicitados en la presente nota.	
Algunos puntos importantes a destacar dentro de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental son los siguientes:	
1. En tanto que en las respuestas presentadas a la NOTA-DRCH-AC-2231-12-2019, según consta en el expediente administrativo, se indica lo siguiente: “...<i>como parte del referido tramite el equipo se encuentra en proceso de estructurar toda la información requerida para el proceso de Esquema de Ordenamiento Territorial, ya que el proceso de Cambio de Uso de Suelo se tramita paralelo con este estudio...</i>” Considerando este aspecto, se incluirá tanto en el Informe Técnico así como también en la Resolución; que el promotor deberá contar previo inicio de construcción con la Certificación de cambio de actividad emitida por la entidad competente, para el desarrollo del proyecto; la misma deberá ser presentada en el Primer Informe de Seguimiento Ambiental.	
Una vez analizada y evaluada toda la información aclaratoria presentada por el promotor, consideramos que el promotor cumplió con lo solicitado y complementa lo descrito en el Estudio de Impacto Ambiental.	
Una vez analizado, evaluado el EsIA, la información complementaria, presentada por la empresa promotora, consideramos que el mismo cumplió con los requerimientos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, y que por medio de la Declaración Jurada reconoce que el proyecto genera impactos negativo de carácter no significativo y es responsable de atender adecuadamente el manejo de los impactos ambientales producidos por el desarrollo del proyecto, por lo que se considera viable.	
Es por ello que una vez evaluado el Estudio de impacto Ambiental, se determinó que el mismo se hace cargo adecuadamente del manejo de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera viable el desarrollo de la actividad.	
En adición a las normativas aplicables al proyecto (página 18 a la 19 del EsIA) y los compromisos contemplados en el mismo y el promotor tendrá que:	
MINISTERIO DE AMBIENTE INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN No 076-2019 PROYECTO: ESTÍ SOLAR PROMOTOR: AES PANAMA, S.R.L Página 6 de 8 KQAR/tg	

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. b) Presentar ante la correspondiente Administración Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí, cada seis (6) meses mientras dure la etapa de construcción, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del Proyecto. c) Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí establezca el monto. d) Cumplir con el pago de los aforos por la tala de los arboles con diámetros superior a los 20 cm e) Notificar a la Dirección Regional de Chiriquí, de darse la presencia de alguna especie de fauna, la reubicación realizada de la misma, al costo del promotor e incluir dichos resultados en el correspondiente Informe de Seguimiento. f) Contar, previo inicio de construcción del proyecto, EL PROMOTOR, deberá contar con la aprobación del Sistema de recolección de aguas residuales, emitidas por la Autoridad competente. g) Disponer en sitios autorizados los desechos sólidos y líquidos generados durante la etapa de construcción. h) Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT-35-2019 “Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas”. i) Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT-44-2000 “Higiene y Seguridad Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos” j) Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT-45-2000 “Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones” k) Coordinar antes de inicio de la obra, con la autoridad competente, todo lo concerniente al transporte de equipo hacia y desde los terrenos donde se realizará el proyecto, velando por el cuidado de las calles de acceso. l) Contar con un plan de tránsito vehicular y canalización vial (señalización de los frentes de trabajo, de los sitios de almacenamiento de materiales, entrada y salida de equipo pesado en las horas diurnas), esto deberá ser coordinado con la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, para evitar accidentes de tránsito y daños a terceros. m) El promotor deberá tomar en cuenta las recomendaciones emitidas por el consultor en el Estudio de Impacto Ambiental. n) Cumplir con la Ley Forestal (Ley 1 del 3 de febrero de 1994). o) Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos, insumos, e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente. p) Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes. q) Cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos referentes al diseño, construcción y ubicación de todas las infraestructuras que conlleve el desarrollo del proyecto, emitido por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de proyecto. r) Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto, el promotor actuará siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes actuando de buena fe. s) Contar, previo inicio de construcción con la Certificación de cambio de actividad emitida por la entidad competente para el desarrollo del proyecto, la cual deberá presentar dicha evidencia en el Primer Informe de Seguimiento Ambiental.	
MINISTERIO DE AMBIENTE INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN No 076-2019 PROYECTO: ESTI SOLAR PROMOTOR: AES PANAMA, S.R.L. Página 7 de 8 KQ/NK/tg	

- t) Contar previo inicio de construcción con el respectivo Esquema de Ordenamiento Territorial aprobado por la entidad competente, el mismo deberá ser presentado en el Primer Informe de Seguimiento Ambiental.
- u) Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate y documentar en los informes de seguimiento
- v) Cumplir con la Reglamentación del Código de Redes Fotovoltaico Anexo B, Código de Redes Fotovoltaico (Texto Unificado), Normas Técnicas, Operativas y de Calidad, para la Conexión de los Sistemas de Centrales Solares y Centrales Solares con Tecnología Fotovoltaica al Sistema Interconectado Nacional (SIN)
- w) Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, modificado con el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011

IV. CONCLUSIONES

Una vez revisado el Estudio de Impacto Ambiental y la Declaración Jurada adjunta, se concluye lo siguiente:

1. El Estudio de Impacto Ambiental cumple con los requisitos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009.
2. El Estudio de Impacto Ambiental en su Plan de Manejo Ambiental, propone medidas de mitigación y prevención, apropiadas sobre la base de los impactos y riesgos ambientales no significativos a generarse por el desarrollo de la actividad.

V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **“ESTÍ SOLAR”**, cuyo promotor es la empresa **AES PANAMA, S.R.L.**


THARSIS O. GONZÁLEZ P.
MGTR. EN MANEJO Y CONSERV.
DE LOS REC. NAT. Y DEL MPA.
IDONEIDAD: 7.483.3419 *

Evaluadora





LCDA. KRISLLY QUINTERO
Directora Regional
Ministerio de Ambiente - Chiriquí




LCDA. NELLY RAMOS
Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente - Chiriquí


**CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA**
NELLY W. RAMOS E.
MGTR. EN MANEJO Y CONSERV.
DE LOS REC. NAT. Y DEL MPA.
IDONEIDAD: 7.593.14.119 *