

FORMATO EIA-FA-007

DRCC-IT-ADM-209-19

**INFORME DE REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

FECHA DE INGRESO:	25 DE JULIO DE 2019
FECHA DE INFORME:	29 DE JULIO DE 2019
PROYECTO:	PANAMÁ SOLAR 1
CATEGORÍA:	I
PROMOTOR:	PANAMÁ SOLAR 1, S.A.
CONSULTORES:	INGEMAR PANAMÁ, S.A.
LOCALIZACIÓN:	SALITROSA Y LLANO SANCHEZ, CORREGIMIENTO EL ROBLE, DISTRITO DE AGUADULCE, PROVINCIA DE COCLÉ.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Consistirá en la construcción y operación de una planta solar de energía fotovoltaica y la estructura asociada necesaria para su operación, con potencia neta de conexión a la red de hasta 120MW con línea de interconexión a 230kV.

La infraestructura asociada al proyecto incluye:

- **Paneles fotovoltaicos:** Se instalarán un estimado de 292,122 paneles y 80 inversores. La cantidad dependerá del tamaño final de los paneles a utilizarse o a reemplazarse durante la vida útil del proyecto. Presenta las siguientes características: Módulo policristalino, tolerancia positiva 0/+3 %, célula solar 4 bus bar de nueva tecnología la cual, mejora la eficiencia de los módulos y ofrece un mejor aspecto estético, alta eficiencia de conversión del módulo hasta (17.01%), resultados con baja radiación lumínica, ya que, el cristal y el texturizado de la superficie de la célula fotovoltaica permiten un resultado excelente en condiciones de baja radiación lumínica, resistencia en condiciones climatológicas adversas, certificado para soportar rachas de vientos 2,4 m/s y resistencia en condiciones ambientales extremas.
- **Estructura de sujeción de los paneles:** estructura metálica de perfiles de acero galvanizado en caliente de alta resistencia (S275), con galvanizado en caliente de 55 micras de valor medio mínimo, siempre a posteriori de toda fabricación, estampación o perforación; Estructura (o mesa) para montaje de dos placas en portrait y 10° de inclinación con apoyo “biposte” a 120 placas por mesa; Separación de pórticos de 3 m.
- **Composición de la mesa:** Cada mesa o estructura de soporte estará formada por: Dos (2) Pórticos con apoyo delantero y trasero mecanosoldados, realizados con tubo de acero de 2 mm. El diseño en celosía mecanosoldado, aporta mayor rigidez y resistencia ante cargas y momento que las estructuras directamente perfiladas y atornilladas (que deben basar su rigidez en los anclajes al suelo); Tres (3) Correas de unión de los pórticos. Dos (2) superiores y uno central. Las correas son de longitud aproximada de 6 metros, en forma C con 2 mm de espesor en S275 y S 355. El sistema de anclaje por atornillado directo a hincas, hélices o a concreto desde apoyo delantero y trasero; Sistema de anclaje preferente por clavado mediante Ces clavadas de 1,5 m en apoyo trasero y 1 m en apoyo delantero.
- **Cuartos eléctricos (estaciones de inversores):** de dimensiones 12,19 m x 2,35 m x 2,90 m; vienen totalmente montadas desde fábrica.

- **Instalación de centro de seccionamiento:** de dimensiones (6,06 m x 2,44 m x 2,90 m); vienen totalmente montadas desde fabrica.
- **Línea de Transmisión eléctrica:** Este informe NO incluye la línea de transmisión eléctrica hacia la subestación cercana de Llano Sánchez que se encuentra distante a 5 km aproximadamente, del proyecto, debido a que no se ha definido el alineamiento final. Esta línea de transmisión será presentada en un Estudio de Impacto Ambiental aparte, cuando se defina el alineamiento final.

El proyecto se desarrollara en las siguientes 8 fincas:

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

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

Las coordenadas del polígono en UTM-WGS 84' son:

Finca 207: SACRAMENTO ORTEGA					
Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte
1	536414.02	908898.87	29	536168.68	909681.23
2	536132.4	908713.28	30	536164.12	909668.98
3	536076.22	908801.51	31	536132.08	909582.95
4	536032.39	908906.9	32	536130.94	909570.08
5	535995.62	908998.9	33	536131.62	909563.6
6	536003.28	909110.69	34	536137.46	909550.83
7	535988.39	909203.79	35	536141.19	909544.41
8	535966.01	909262.51	36	536152.48	909520.11
9	535909.1	909220.32	37	536156.18	909512.82
10	535880.59	909244.58	38	536165.95	909493.56
11	535900	909271.26	39	536219.83	909394.64
12	535903.03	909300.98	40	536221.37	909395.06
13	535848.45	909367.09	41	536394.15	909393.75
14	535914.24	909398.34	42	536393.23	909389.14
15	535932.59	909437.9	43	536392.44	909369.42
16	535765.8	909462.76	44	536394.72	909354.89
17	535699.05	909462.76	45	536395.46	909350.2
18	535661.47	909462.76	46	536417.5	909280.32
19	535622.67	909554.95	47	536372.84	909246.31
20	535597.19	909619.24	48	536369.09	909220.78
21	535716.67	909693.84	49	536411.51	909196.32
22	535734.11	909705.17	50	536420.04	909187.76
23	535882.55	909853.61	51	536423.37	909162.27
24	535966.56	909825.46	52	536422.01	909153.24
25	536011.28	909802.19	53	536404.09	909144.44
26	536075.27	909750.63	54	536379.3	909126.9
27	536145.25	909706.75	55	536369.64	909092.47
28	536172.24	909693.68	56	536404.16	908932.01

Finca 4670: SACRAMENTO ORTEGA					
Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte
1	538466.08	907692.67	23	538571.92	907433.04
2	538554.65	907695.45	24	538495.77	907433.71
3	538645.08	907700.13	25	538412.55	907435.82
4	538681.6	907700.89	26	538301.67	907439.75
5	538724.08	907698.98	27	538074.41	907445.91
6	538801.25	907692.02	28	537830.73	907454.68
7	538860.73	907683.62	29	537659.59	907458.55
8	538875.1	907682.37	30	537354.68	907469.15
9	538905.61	907680.97	31	537357.94	907592.86
10	538960.7	907684.45	32	537391.61	907611.72
11	539006.89	907682	33	537512.24	907706.11
12	539026.47	907628.53	34	537592.52	907754.18
13	539028.52	907607.28	35	537648.74	907813.37
14	539020.98	907542.38	36	537712.25	907743.77
15	539064.17	907507.01	37	537804.48	907767
16	539061.08	907460.63	38	537932.21	907808.1
17	538970.37	907426.46	39	538010.82	907822.89
18	538917.46	907419.04	40	538069.21	907780.53
19	538861.07	907426.37	41	538142.6	907726.73
20	538735.92	907429.51	42	538208.84	907690.98
21	538629.68	907431.48	43	538258.12	907680.98
22	538608.7	907433.19			

Finca 7473: LIDIA ORTEGA					
Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte
1	536458.42	908729.77	30	536795.37	907557.75
2	536448.96	908712.71	31	536663.16	907536.08
3	536439.09	908694.93	32	536610.63	907527.25
4	536474.5	908662.77	33	536430.68	907555.89
5	536561.8	908476.04	34	536358.57	907595.47
6	536588.82	908457.63	35	536344.33	907611.4
7	536690.75	908417.6	36	536324.36	907668.93
8	536707.21	908394.4	37	536281.36	907821.64
9	536721.15	908374.58	38	536293.44	908035.51

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0855, Apartado 0843-00793, Panamá
www.miambiente.gob.pa

10	536716.53	908336.88	39	536297.48	908123.83
11	536719.92	908293.75	40	536300.37	908129.73
12	536739.76	908260.01	41	536285.32	908239.84
13	536772.68	908223.58	42	536269.45	908289.17
14	536822.71	908189.81	43	536259.06	908310.13
15	536817.35	908181.81	44	536209.83	908373.19
16	536823.02	908150.8	45	536190.7	908424.26
17	536862.2	908013.38	46	536193.03	908484.9
18	536935.95	907944.39	47	536185.49	908492.22
19	536973.71	907887.51	48	536041.66	908435.84
20	537015.86	907863.25	49	536038.7	908457.71
21	537157.56	907724.98	50	536037.35	908498.7
22	537173.63	907661.45	51	536033.75	908621.82
23	537162.62	907656.57	52	536051.16	908644.27
24	537119.01	907656.57	53	536132.4	908713.28
25	537112.42	907653	54	536414.02	908898.87
26	537034.3	907593.73	55	536430.99	908860.65
27	537013.35	907583.36	56	536442.74	908802.92
28	536885.68	907586.22	57	536473.14	908765.71
29	536827.63	907575.27			

Finca 12562: GERARDO HARMODIO LÓPEZ					
Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte
1	535597.19	909619.24	19	535077.39	909467.27
2	535622.67	909554.95	20	535077.96	909528.25
3	535661.47	909462.76	21	535061.75	909594.19
4	535628.83	909328.7	22	535057.53	909639.68
5	535604.34	909210.45	23	535045.26	909711.04
6	535606.09	909168.63	24	535057.07	909735.33
7	535601.44	909128.71	25	535066.95	909759.12
8	535502.7	909107.73	26	535076.4	909789.46
9	535499.09	909113.51	27	535078.85	909793.19
10	535443.95	909202.5	28	535121.03	909841.86
11	535434.99	909225.98	29	535140.41	909869.28
12	535421.4	909253.4	30	535163.5	909902.28
13	535389.56	909269.78	31	535208.46	909862.19

14	535255.37	909212.92	32	535249.14	909837.07
15	535137.08	909235.22	33	535298.47	909803.52
16	535082.39	909276.51	34	535390.62	909754.22
17	535075.94	909366.57	35	535430.91	909731.76
18	535074.64	909422.17	36	535577.77	909730.99

Finca 441905: MILCIADES LÓPEZ ARANDA					
Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte
1	535959.6	908518.87	8	536041.66	908435.84
2	535913.72	908562.08	9	535988.24	908418.85
3	535922.68	908573.07	10	535981.82	908416.61
4	535971.84	908591	11	535974.11	908413.92
5	536033.75	908621.82	12	535972.68	908412.88
6	536037.35	908498.7	13	535972.22	908413.79
7	536038.7	908457.71	14	535947.32	908494.65

Finca 37320: MILCIADES LOPEZ ARANDA					
Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte
1	535791.67	908905.98	13	536076.22	908801.51
2	535712.83	908935.09	14	536132.4	908713.28
3	535623.63	908961	15	536051.16	908644.27
4	535616.3	909012.16	16	536033.75	908621.82
5	535614.11	909029.75	17	535971.84	908591
6	535657.01	909035.8	18	535922.68	908573.07
7	535678.73	909100.48	19	535885.76	908653.88
8	535900.52	909120.7	20	535872.41	908683.11
9	535887.6	909009.9	21	535859.45	908710.4
10	535925.59	908935.04	22	535830.45	908747.59
11	536016.32	908947.12	23	535808.62	908778.29
12	536032.39	908906.9	24	535802.61	908801.14

Finca 437068: MARLENYS REYES					
Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte
1	535791.67	908905.98	11	535830.3	908572.09
2	535802.61	908801.14	12	535778.79	908593.59
3	535808.62	908778.29	13	535763.69	908607.43

4	535830.45	908747.59	14	535631.06	908726.64
5	535859.45	908710.4	15	535647.75	908779.31
6	535872.41	908683.11	16	535653.72	908791.36
7	535885.76	908653.88	17	535668	908791.93
8	535922.68	908573.07	18	535686.26	908804.91
9	535913.72	908562.08	19	535734.81	908880.48
10	535898.88	908572.43			

Finca 482837: ERIC REYES					
Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte
1	535601.44	909128.71	11	535647.75	908779.31
2	535614.11	909029.75	12	535618.16	908807.34
3	535616.3	909012.16	13	535601.75	908823.76
4	535623.63	908961	14	535562.62	908854.22
5	535712.83	908935.09	15	535505.99	908870.29
6	535791.67	908905.98	16	535502.56	908877.64
7	535734.81	908880.48	17	535486.48	908978.34
8	535686.26	908804.91	18	535486.97	908991.5
9	535668	908791.93	19	535503.1	909052.06
10	535653.72	908791.36	20	535502.7	909107.73

A desarrollarse en Salitrosa y Llano Sánchez, corregimiento El Roble, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley No.41 de 1998; Ley No.38 de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

VERIFICACION DE CONTENIDO: Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011 se inició el procedimiento administrativo para la evaluación de Estudios de Impacto Ambiental (EsIA), Fase de admisión.

Que luego de revisado el registro de consultores ambientales, se detectó que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MINISTERIO DE AMBIENTE (MiAMBIENTE), para realizar Estudios de Impacto Ambiental.

Que luego de revisado el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría I, del proyecto denominado **PANAMÁ SOLAR 1**, se detectó que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en los artículos 26 y lo señalado en los artículos 38, 39 y 62 del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009.



**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tel. 500-0855, Apartado 0843-00793, Panamá
www.miambiente.gob.pa

RECOMENDACIONES: Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto denominado “**PANAMÁ SOLAR 1**”, promovido por **PANAMÁ SOLAR 1, S.A.**

Licda. Yessica Morán
Técnico Evaluador
MiAMBIENTE-Coclé

Ing. Angela López
Jefa (encargada) de Evaluación de
Impacto Ambiental
MiAMBIENTE-Coclé

Licdo. José Quirós
Director Regional (encargado)
MiAMBIENTE-Coclé

