

## INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN

DRCC-IIo-199-2024

## I. DATOS GENERALES

Proyecto:	<b>"PLANTA GENERACIÓN FOTOVOLTAICA, SANTA CRUZ SOLAR F2"</b>		
Promotor:	<b>GENERADORA SOLAR SANTA CRUZ S.A.</b>		
Categoría	I		
Consultores ambientales:	JOSÉ PABLO CASTILLO ANA LORENA VEGA YESSICA JENNIBETH MORÁN	IRC-020-2004 IRC-013-2007 IRC-087-2021	
Localización del proyecto:	<b>PROVINCIA DE COCLE, DISTRITO DE AGUADULCE, CORREGIMIENTO COCLE.</b>		
Fecha de inspección:	25 de Octubre de 2024		
Fecha de informe:	31 de Octubre de 2024		
Participantes:	<ul style="list-style-type: none"><li>• José Pablo Castillo – Consultor Ambiental.</li><li>• Yessica Morán – Consultora Ambiental.</li><li>• Fernando Guardia - Consultor Ambiental.</li><li>• Lilianys Figueroa- Sección Operativa de Seguridad Hídrica- MiAmbiente, Regional de Coclé.</li><li>• Sara I. Ortiz – Estudiante practicante de Universidad de Panamá.</li><li>• Joaquín López - Sección Forestal- MiAMBIENTE, Regional de Coclé.</li><li>• Kiriam González – Sección de Evaluación de Impacto Ambiental- MiAMBIENTE, Regional de Coclé.</li><li>• Georgia Jaramillo - Sección de Evaluación de Impacto Ambiental- MiAMBIENTE, Regional de Coclé.</li></ul>		

## II. OBJETIVOS

- Conocer la situación ambiental previa del área de influencia, donde se pretende desarrollar el proyecto categoría I, denominado: "**PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA, SANTA CRUZ SOLAR**" F2.
- 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. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto denominado "**PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA, SANTA CRUZ SOLAR**" F2, consiste en la construcción de una Planta de Generación Fotovoltaica con una capacidad instalada de potencia nominal AC de **18.00 MWn** en salida de inversores, con **60 inversores** de 330 kWn y, **21.60 MWp** de Potencia PICO DC, con **35,704 módulos fotovoltaicos** con rango de 605 a 620 Wp, con **3 Cabinas de Transformación** respectivamente.

La "**PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA, SANTA CRUZ SOLAR**" F2 se interconectará con la "**PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA, SANTA CRUZ SOLAR**" F3 por medio de una línea subterránea que se desplaza dentro del Polígono de la "**PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA, SANTA CRUZ SOLAR**" F3 pasando por las Fincas involucradas en los mencionados EsIA en dirección hacia la "**SUBESTACIÓN ELEVADORA, SANTA CRUZ SOLAR**" 120MVA - 230/34.5 kV. (Al momento no se contempla evacuación por servidumbre Pública).

El Proyecto "**PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA, SANTA CRUZ SOLAR**" F2 se desarrollará en un Área de Ocupación Efectiva – Constructiva de **26 Ha** +



**3,960.44 M<sup>2</sup>** subdividida den **2 Globos de Terrenos**, a continuación, **Globo A** (15 Ha + 0,570.90 M<sup>2</sup>) y un **Globo B** (11Ha + 3,389.54 M<sup>2</sup>); distribuidos en Tres Fincas (3 Propiedades) **Folio Real N°. 30396293, 30409628, 44651** todas con el mismo **Código de Ubicación N°. 2503**; Globos de Terrenos ubicados en el Sector entre Las Guabas y Pan de Azúcar, corregimiento de Coclé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)	Folio Real	Código de Ubicación	Área Total Según Certificado de Propiedad Registro Público de Panamá.
Generadora Solar Santa Cruz S.A.	<b>30396293</b>	2503	11 Ha + 0,158.78M <sup>2</sup>
	<b>30396372</b>	2503	11 Ha + 0,158.78M <sup>2</sup>
	<b>44651</b>	2503	11 Ha + 0,158.80M <sup>2</sup>
	<b>Total</b>		<b>33 Ha + 0,476.36 M<sup>2</sup></b>

El promotor ha presentado **Contrato de Usufructo** entre Generadora Solar Santa Cruz S.A. y Sol Real Maintenance S.A.; según escritura 4,144 del 25 de abril de 2024. Y Contrato de Préstamo Comercial – Fideicomiso de Garantía sobre varios Inmuebles, y que se Leva a cabo entre Generadora Solar Santa Cruz S.A. y Canal Bank - Canal Fiduciaria, S.A. (Canal Trust Inc.) da su consentimiento expreso en su calidad De usufructuario; según escritura 12,120 del 4 de julio de 2024).

El polígono de desarrollo del proyecto, se sitúan sobre las siguientes coordenadas en formato UTM WGS-84:

**COORDENADAS UTM (WGS84)**  
**ÁREA DEL POLÍGONO GENERAL = 26 HA + 3,960.44 M<sup>2</sup>**

Puntos	Este	Norte	Puntos	Este	Norte
<b>1</b>	561634.08	927110.17	<b>24</b>	562143.11	927060.62
<b>2</b>	561672.10	927116.96	<b>25</b>	562143.31	927049.12
<b>3</b>	561667.46	927138.42	<b>26</b>	562144.08	927020.57
<b>4</b>	561681.66	927141.28	<b>27</b>	562163.38	926961.47
<b>5</b>	561771.07	927149.86	<b>28</b>	562208.31	926888.45
<b>6</b>	561841.36	927158.70	<b>29</b>	562239.81	926852.07
<b>7</b>	561932.61	927166.80	<b>30</b>	562271.07	926838.15
<b>8</b>	561993.58	926957.93	<b>31</b>	562310.64	926830.33
<b>9</b>	562078.51	926939.17	<b>32</b>	562369.15	926842.82
<b>10</b>	562090.08	926963.21	<b>33</b>	562327.73	926621.29
<b>11</b>	562093.34	926996.12	<b>34</b>	561691.15	926641.10
<b>12</b>	562067.34	927061.17	<b>35</b>	561669.39	926704.58
<b>13</b>	562019.64	927058.80	<b>36</b>	561647.40	926767.53
<b>14</b>	562014.83	927118.75	<b>37</b>	561627.48	926828.81
<b>15</b>	561993.00	927165.14	<b>38</b>	561608.46	926878.80
<b>16</b>	561987.78	927172.38	<b>39</b>	561600.83	926891.09
<b>17</b>	562027.34	927176.37	<b>40</b>	561590.06	926900.98
<b>18</b>	562106.84	927182.83	<b>41</b>	561582.05	926906.26
<b>19</b>	562145.08	927187.49	<b>42</b>	561585.83	926927.15
<b>20</b>	562208.63	927199.82	<b>43</b>	561586.07	926928.45
<b>21</b>	562197.58	927163.27	<b>44</b>	561644.29	926917.78
<b>22</b>	562170.39	927134.30	<b>45</b>	561650.51	926999.50
<b>23</b>	562152.14	927104.34	<b>46</b>	561644.42	927050.96

A Continuación, los cuadros de las Áreas de Ocupación Efectiva Constructiva (Polígono A y Polígono B) se excluye el área de Servidumbre Hídrica.

**GLOBO A - Área de Ocupación Efectiva = 15 Ha + 0,570.90 M<sup>2</sup>**

Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte
1	561634.08	927110.17	21	561863.64	926664.99
2	561672.10	927116.96	22	561858.46	926655.01
3	561667.46	927138.42	23	561847.82	926641.74
4	561681.66	927141.28	24	561839.65	926634.64
5	561771.07	927149.86	25	561826.10	926626.34
6	561841.36	927158.70	26	561794.65	926614.00
7	561910.47	927164.50	27	561756.80	926594.16
8	561914.90	927140.99	28	561739.88	926575.36
9	561946.04	927032.17	29	561647.40	926767.53
10	561946.08	927021.56	30	561627.48	926828.81
11	561956.51	926983.25	31	561608.46	926878.80
12	561959.47	926968.03	32	561600.83	926891.09
13	561963.36	926937.22	33	561590.06	926900.98
14	561963.57	926910.88	34	561582.05	926906.26
15	561961.48	926894.79	35	561585.83	926927.15
16	561958.85	926880.36	36	561586.07	926928.45
17	561953.06	926861.38	37	561644.29	926917.78
18	561938.01	926826.57	38	561650.51	926999.50
19	561924.11	926797.50	39	561644.42	927050.96
20	561905.16	926758.44			

**GLOBO B - Área de Ocupación Efectiva = 11 Ha + 3,389.54 M<sup>2</sup>**

Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte
1	562208.31	926888.45	10	561892.26	926633.30
2	562239.81	926852.07	11	561910.56	926671.76
3	562271.07	926838.15	12	561930.24	926714.94
4	562310.64	926830.33	13	561945.89	926749.84
5	562369.15	926842.82	14	561983.05	926828.24
6	562327.73	926621.29	15	561990.87	926848.23
7	561825.25	926582.10	16	561997.78	926870.91
8	561852.25	926594.04	17	562003.59	926908.44
9	561865.06	926603.51	18	562003.43	926929.08

Punto	Este	Norte
Poste 2 Interconexión de F1 a F2	561878.70	927141.53

**IV. METODOLOGÍA**

- El día viernes veinticinco (25) de octubre de 2024, se inicia el recorrido de la inspección ocular al área de influencia directa del proyecto. En la misma nos acompañó Ing. José Pablo Castillo, Licda. Yessica Jennibeth Morán, Licdo. Fernando Guardia por parte de la consultoría ambiental del proyecto y por parte de Miambiente- Regional de Coclé, participaron la Sección de Operativa de Seguridad Hídrica, Sección de Forestal y la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Para esta inspección a campo, se requirió la utilización del Dron (Mavic 3 Clasicc) para tomar fotografías, y coordenadas 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 desde la cerca de alambre de púas de las fincas colindantes a la carretera y al camino de tierra donde proponen desarrollar el proyecto.

## V. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN DEL ÁREA

**Observación 1:** Los consultores ambientales nos indicaron que por las actividades propias del cultivo de arroz no se podía ingresar a las fincas que conforman el polígono del proyecto, por el cual se realizó un sobrevuelo con el dron para tomar fotografías del sitio y las coordenadas de georreferencia.

**Observación 2:** Adicional al sobrevuelo con dron, se tomaron fotografías y coordenadas puntuales desde la carretera y camino de tierra colindantes al área del proyecto. Donde se evidencia parte de las cercas vivas, canal de riego y drenaje pluviales que entran a las fincas colindantes con la carretera.

**Observación 3:** Mediante las imágenes tomadas con el dron se observó que la topografía del área del proyecto es plana, lo cual es una característica de áreas de cultivo de arroz.

**Observación 4:** Mediante las imágenes tomadas con el dron se visualizó que el área del proyecto cuenta con la quebrada El Barrigón y con canales de riego que son utilizados para el cultivo de arroz. De lo cual el consultor ambiental indicó que dichos canales serán rehabilitados y así lo indica también el EsIA. Sin embargo, el EsIA también describe la distribución de las mesas de paneles solares y los caminos internos a establecer. Por lo que no queda claro el trabajo a realizar en dichos canales.

**Observación 5:** Mediante las imágenes tomadas con el dron se puede indicar que el área ya ha sido impactada para realizar actividades agrícolas (cultivo de arroz). Actualmente los terrenos están arados para cultivo de arroz. Se visualizó vegetación arbórea que se encuentra concentrada principalmente en la servidumbre de la quebrada El Barrigón y a lo largo de las cercas vivas; para lo cual indicaron que requieren talar las cercas vivas para la construcción de la cerca perimetral con malla de ciclón.

**Observación 6:** Durante la inspección indicaron que el suministro del agua para consumo humano tanto para la etapa de construcción como para la etapa operativa del proyecto será por medio de garrafones de 5 galones ya que el agua no es apta para consumo por el alto contenido de trazas de agroquímicos producto de actividades de cultivos realizados en el área a través de los años.

**Observación 7:** Se observó que el área del proyecto colinda con una carretera y con un camino de tierra que funciona de acceso para los proyectos, el mismo es utilizado por los dueños de fincas y la comunidad. Sin embargo, no se evidenció en campo cual es el punto de acceso directo al área del proyecto.

**Observación 8:** El EsIA describe en la sección de prospección arqueológica que la zona presentaba nivel freático alto propio de las primeras lluvias estacionales, lo cual se pudo observar en campo en algunos puntos de las fincas; característico también de áreas de cultivo de arroz.

A continuación, se muestran las coordenadas de los aspectos más sobresalientes del día de la inspección.

### COORDENADAS TOMADAS EN CAMPO EN EL ÁREA DE INSPECCIÓN

DESCRIPCIÓN	PUNTO	ESTE	NORTE
Coordenadas tomadas con gps de mano colindante a las fincas del proyecto	1.	562043	927190
	2	561774	927154
	DRENAJE	561670	927146



Coordenadas tomadas con el dron en el área del proyecto	3	561663	926713
	4	561737	926640
	5	561796	926979
	6	562117	927061
	7	562110	926729

## VI. CONCLUSIÓN

- Lo observado en campo concuerda con la descripción de la línea base presentada en el EsIA, del proyecto categoría I, denominado: “**PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA, SANTA CRUZ SOLAR” F2.**
- Al cotejar las coordenadas tomadas durante la inspección en comparación con las coordenadas del polígono del EsIA, se evidenció que el área inspeccionada es acorde al área señalada en el EsIA.

## INFORME ELABORADO POR:



**MSc. Kiriam González**  
Evaluadora Ambiental  
MiAMBIENTE–Coclé.

**Licdo. Joaquín López**  
Técnico de la Sección Forestal  
MiAMBIENTE–Coclé.



## REVISADO POR:

**Ing. Ángela López**  
Jefa de la Sección de Evaluación  
de Impacto Ambiental  
MiAMBIENTE–Coclé



## EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

Fig. 1

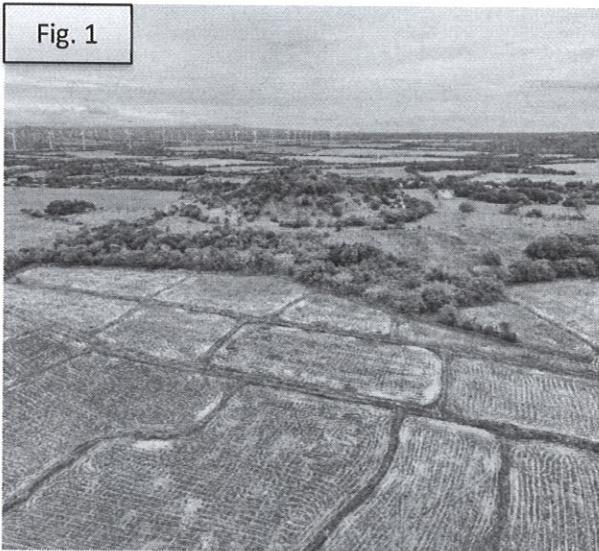
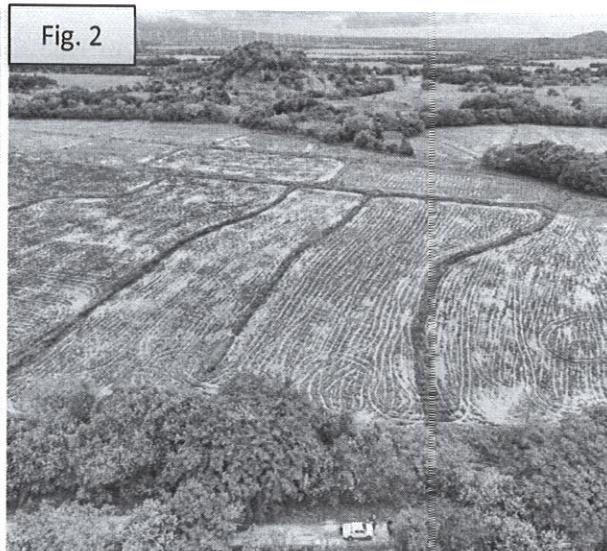


Fig. 2



**Fig. 1 y 2:** Se puede observar que el terreno presenta una topografía plana; ya que el área es utilizada para siembra de cultivos agrícolas (cultivo de arroz), en cuanto a la vegetación arbórea se encuentra concentrada principalmente a lo largo de las cercas vivas por ser una zona impactada por la actividad antes mencionada. Actualmente los terrenos se encuentran arados. Fotografías tomadas con el dron.

Fig. 3

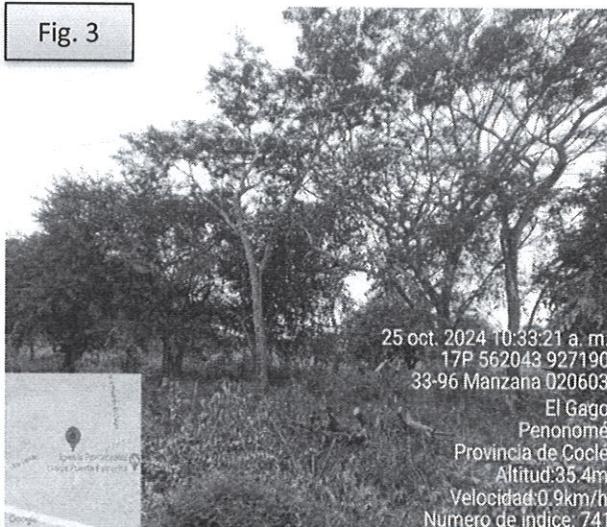


Fig. 4



Fig. 5

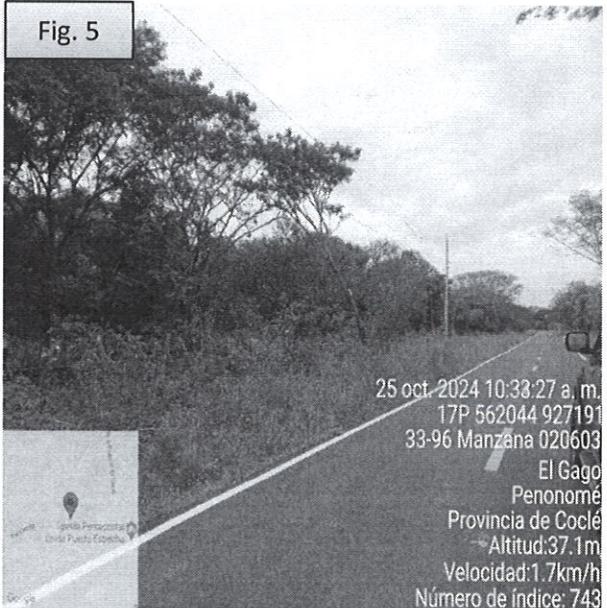
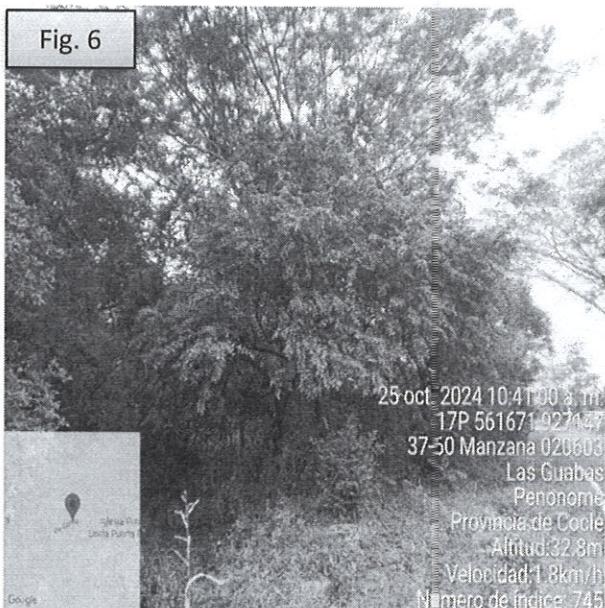
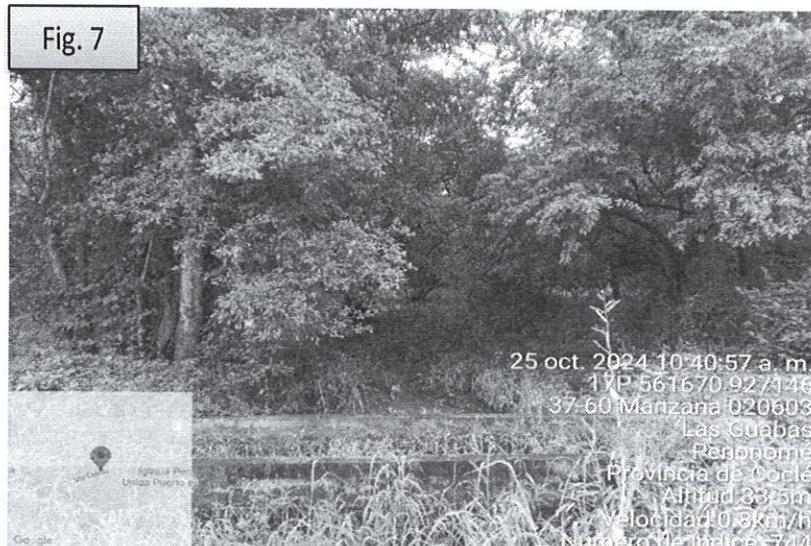


Fig. 6



**Fig. 3, 4, 5 y 6:** Se observa la vegetación arbórea que se encuentra concentrada principalmente a lo largo de las cercas vivas, por la parte colindante con la carretera.

Fig. 7



**Fig. 7:** Se observa la vegetación arbórea próxima a drenajes pluviales que entran a las fincas a utilizar para el proyecto, al igual que las infraestructuras existentes de los canales de riego, desde la carretera colindante.

Fig. 8

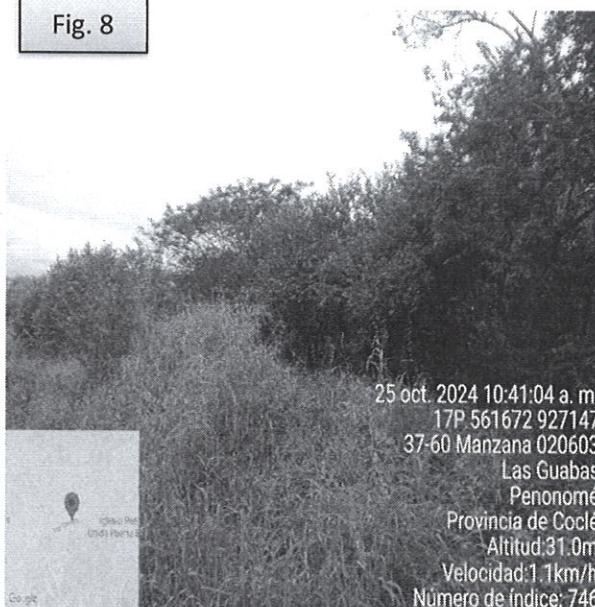


Fig. 9

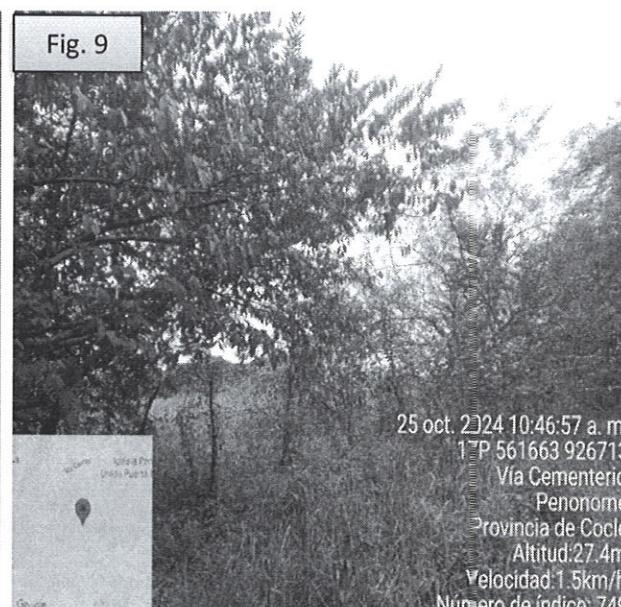


Fig. 10

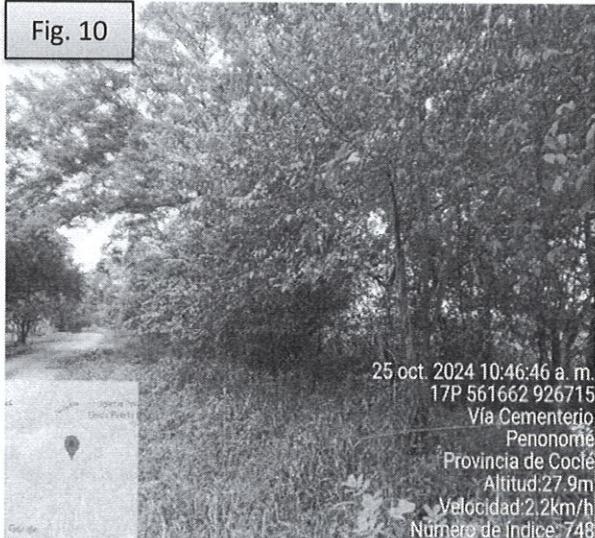
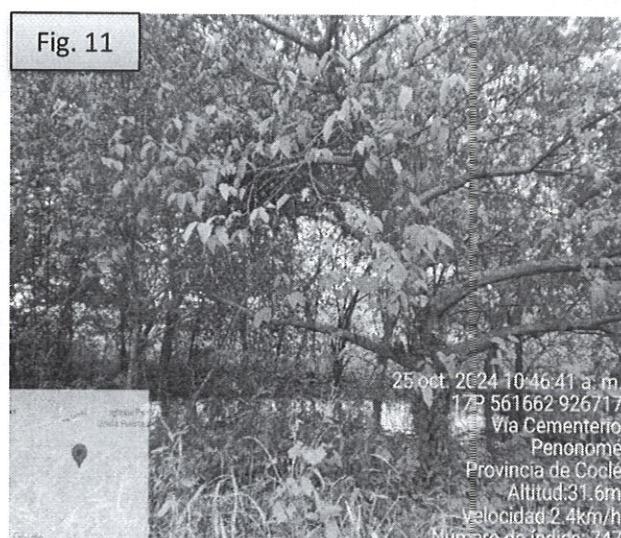


Fig. 11



**Fig. 8, 9, 10 y 11:** Se observa la vegetación arbórea que se encuentra concentrada principalmente a lo largo de las cercas vivas, por la parte colindante con el camino de tierra.

En la siguiente página se anexa plano de imagen satelital del programa Qgis – Bing Satellite que muestra la ubicación del proyecto.

## PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA, SANTA CRUZ SOLAR F2

GOBIERNO NACIONAL  
CON PASO FIRME \*

MINISTERIO DE  
AMBIENTE



### LEYENDA

- SCS F2
- Bing Satellite

PROVINCIA: COCLE  
DISTRITO: PENONOME  
CORREGIMIENTO: COCLE  
UBICACION: EN EL SECTOR  
ENTRE LAS GUABAS Y PAN DE  
AZUCAR

