

**FORMATO EIA-FEA-014**

**MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE HERRERA**

**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
DENOMINADO “PLANTA FV LA SALAMANCA”**

**I. DATOS GENERALES**

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>FECHA:</b>        | 5 DE JULIO 2021.  |
| <b>PROYECTO:</b>     | PLANTA FV LA SALAMANCA.   |
| <b>CATEGORIA:</b>    | I   |
| <b>PROMOTOR:</b>     | GED GERSOL DOS, S.A.  |
| <b>CONSULTORES:</b>  | DIGNO ESPINOSA IAR-037-1998<br>DIOMEDES VARGAS IAR-050-1998               |
| <b>LOCALIZACIÓN:</b> | CORREGIMIENTO DE CHUPAMPA, DISTRITO DE SANTA MARÍA, PROVINCIA DE HERRERA. |

**II. ANTECEDENTES**

El día 31 de Mayo de 2021, la Sociedad **GED GERSOL DOS, S.A.**, a través de su Representante Legal **CARSTEN HAUFERMANN**, con carné de residente permanente No. **E-8-142145**, presentó ante el Ministerio de Ambiente un Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **DIGNO ESPINOSA** y **DIOMEDES VARGAS** personas Naturales inscritas en el Registro de Consultores Ambientales, para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), mediante las Resoluciones **IAR-037-1998** e **IAR-050-1998** respectivamente.

El proyecto consiste en la construcción de una planta de energía solar fotovoltaica. La capacidad de cada subcampo FV es de 2.24 MWp correspondientes a 2.00 MW<sub>AC</sub> y está compuesto por: 200 mesas de estructuras y 28 módulos de 400 Wp por mesa. La planta se conectaría a una línea existente de mediana tensión de 34.5 kV. La potencia total de los paneles fotovoltaicos es de 14.00 MWp (potencio pico) y 10.00 MW<sub>AC</sub> (potencia nominal al lado de los inversores) respectivamente.

La instalación fotovoltaica se conectaría a la red de distribución en el punto de conexión asignado por la empresa de distribución Naturgy. Las instalaciones exteriores de media tensión consisten en la línea aérea de media tensión que transporta la energía desde el centro de seccionamiento de la instalación fotovoltaica, hasta el punto de conexión, en el cual se ubican los interruptores y equipos de medida. El nivel de tensión a la que operará la línea será de 34.5 kV.

El movimiento de tierra en el emplazamiento del proyecto se delimitará a la superficie prevista para la instalación de la planta fotovoltaica. El proyecto de generación de energía solar fotovoltaica contará de los siguientes componentes principales:

⇒ Un campo fotovoltaico conformado por 35,000 módulos fotovoltaicos de 400 Wp, conectados en serie / paralelo para obtener el voltaje / corriente requerida, los cuales estarán montados sobre bases de acero hincadas en el suelo, sin cimentación de hormigón. El campo fotovoltaico tendrá una potencia de 10.00 MW<sub>AC</sub> (lado de los inversores) y 14.00 MWp

(lado de los paneles solares). La potencia puede variar en función de la capacidad finalmente asignada por Naturgy.

- ⇒ Cinco (5) estaciones inversor-transformador de 2 MW de potencia cada uno. Un inversor es un dispositivo electrónico/eléctrico que convierte la corriente continua (CD), suministrada por el campo fotovoltaico, en corriente alterna (CA) para la conexión a la red.
- ⇒ Transformadores eléctricos, los cuales elevan la corriente proveniente de los inversores para conectarse a la línea de 34,5 kV del Ente Distribuidor.
- ⇒ Centro de entrega (prefabricada), en el que todos los equipos electrónicos, eléctricos y el sistema de control SCADA están instalados con el fin de reunir toda la energía eléctrica transmitida por los transformadores eléctricos y entregarlo a la red nacional a través de una línea eléctrica de conexión.
- ⇒ Línea de evacuación de la energía. La conexión a la red nacional se hará a través de un cable eléctrico hasta la línea eléctrica trifásica de 34.5 kV de Naturgy, donde es el punto de conexión. El cable eléctrico que conectará la parte MV de la central fotovoltaica y el punto de conexión en la línea eléctrica tiene una longitud de aproximadamente 1,300 m.
- ⇒ Cuarto de control, donde se encontrarán los tableros eléctricos y computadoras que gobernarán el sistema.
- ⇒ Estructuras de apoyo, como cerca perimetral, senderos internos, sistema de vigilancia, módulo de oficina con baños y comedor, y estacionamientos.

El proyecto estará ubicado sobre un polígono de **9.90 hectáreas**, en el corregimiento de Chupampa, distrito de Santa María, provincia de Herrera, sobre el Inmueble con Código de Ubicación 6601, **Folio Real N° 14056 (F)**, de la Sección de Propiedad del Registro Público de Panamá, que contiene una superficie actual de **22 Ha + 7657 m<sup>2</sup> 34 dm<sup>2</sup>**; propiedad de la señora **María Purificación Atencio Escobar de Ureña**, con cédula de identidad personal **6-37-726**, quien mediante nota debidamente notariada, autoriza el uso de la Finca con Folio Real No. 14056 (F), e indica que dicha finca estará a disposición de la sociedad GED GERSOL DOS, S.A., para el desarrollo de la planta y quedará facilitada para la misma todas las servidumbres requeridas.

Las coordenadas UTM, Datum WGS84, de la ubicación del proyecto son las siguientes:

| ESTACIÓN | ESTE   | NORTE  |
|----------|--------|--------|
| 1        | 527759 | 894914 |
| 2        | 527802 | 894961 |
| 3        | 527812 | 894981 |
| 4        | 527888 | 895071 |
| 5        | 527940 | 895159 |
| 6        | 527955 | 895222 |
| 7        | 527851 | 895299 |
| 8        | 527791 | 895291 |
| 9        | 527735 | 895355 |
| 10       | 527591 | 895278 |
| 11       | 527672 | 895127 |
| 12       | 527630 | 895041 |
| 13       | 527584 | 894956 |

Mediante correo electrónico, el día martes 1 de junio de 2021, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicita a la Dirección de Información Ambiental, la verificación de las coordenadas UTM del proyecto. Los mismos dieron respuesta mediante correo electrónico, el día lunes 7 de junio de 2021.



Se realizó inspección el día martes 9 de junio de 2021, donde se pudo comparar la línea base indicada con la realidad de campo, la verificación de las coordenadas UTM DATUM WGS84 y la descripción de los componentes físicos y biológicos del área indicados en el EsIA.

### III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de evaluado y analizado el EsIA, cada uno de sus componentes ambientales y su Plan de Manejo Ambiental, se procede a detallar algunos aspectos relevantes:

#### **Ambiente Físico**

En cuanto al análisis correspondiente al **ambiente físico**, según lo descrito en el Estudio de Impacto Ambiental, el suelo donde se desarrollará el proyecto, ha sido utilizado hasta ahora para actividades ganaderas de tipo extensiva y actividades agrícolas. Los suelos para esta región se caracterizan por ser alfisoles, franco arcilloso, bajo en materia orgánica, levemente ácidos de fertilidad, con una concentración media de fósforo, poseen bajas concentraciones de aluminio, con una concentración muy baja en calcio, magnesio, potasio, manganeso, zinc, cobre, hierro (IDIAP, 2006). El polígono del proyecto se ubica en un predio con un uso de suelo que presenta un sistema vegetativo intervenido.

La topografía de la finca en la cual se desarrollará el proyecto, presenta un relieve semiplano que ha permitido su uso para fines agropecuarios en años anteriores. Dentro de la finca, pero ubicado fuera del polígono del proyecto, se localiza una pequeña depresión a manera de lago, el cual acumula agua durante el periodo de lluvias.

La Sección de Hidrología del Estudio de Impacto Ambiental establece que el área de influencia del proyecto está ubicada dentro de la Cuenca N° 132, Río Santa María. La Finca N° 14056 no presenta fuente de agua superficial, existe una depresión topográfica que ha sido acondicionada por el propietario de la finca para almacenar agua durante el periodo de lluvias para ser utilizada como fuente de agua para el ganado. Fuera de este cuerpo de agua no se ubican fuentes hídricas dentro ni en la colindancia de la finca.

El Estudio de Impacto Ambiental, indica en referencia a la calidad del aire que en términos generales la zona del proyecto se caracteriza por tener un aire limpio. No hay industrias cercanas que pudieran incidir en la calidad de la atmósfera. La generación de polvo en el proyecto estaría limitada a la preparación del terreno, lo que sería muy temporal. Durante la fase de operación no habría levantamiento de polvo. Las vías internas y las áreas donde se encuentren los inversores y estructuras administrativas estarían cubiertas de material selecto. En cuanto al terreno ocupado por los paneles solares, el mismo estaría cubierto con grama, lo que evitaría el levantamiento de polvo en todo momento.

En referencia al ruido, establece el Estudio de Impacto Ambiental, que el proyecto sólo produciría sonidos y ruidos durante la fase de construcción por el uso de equipo pesado, pero los mismos serían de muy corta duración. La construcción de un parque fotovoltaico de estas características dura entre 3 y 4 meses, en los cuales solamente durante las primeras 4 semanas se utiliza equipo pesado en la preparación del sitio. El tiempo restante está dirigido a la instalación de los paneles solares, cableado, inversores, transformadores y demás componentes. En esta etapa se utiliza generalmente una retroexcavadora, una hincadora de las bases de los paneles, montacarga, camiones de plataforma y vehículos pick-up. De esta manera, durante la mayor parte de la fase de construcción los niveles de ruido serían muy bajos o imperceptibles. Los trabajos en el proyecto fotovoltaico se llevarían a cabo en horario diurno, lo que reduciría cualquier afectación a la población cercana.



Indica el Estudio de Impacto Ambiental, en referencia a los olores, que en términos generales no se perciben olores desagradables en el área del proyecto. Por su parte, durante la construcción y operación del proyecto no se generarían malos olores porque no se estarían utilizando sustancias químicas o realizando procesos industriales.

### **Ambiente Biológico**

En cuanto al análisis del ambiente **biológico** (flora y fauna), se establece en el Estudio de Impacto Ambiental, que la finca donde será ubicado el proyecto presenta una escasa vegetación precisamente por su uso en la actividad agropecuaria del cual ha sido objeto desde hace varios años atrás. La composición vegetativa del área está representada por gramíneas, algunos árboles aislados y dispersos y uno que otros arbustos pequeños (Matillo). Indica el Estudio de Impacto Ambiental que se identificaron e inventariaron un total de 48 árboles realizando una caracterización del diámetro, altura e identificación de la especie. Como especie dominante o de mayor frecuencia se ubica el cacho de torro, *Bucida buceras*.

Según el Estudio de Impacto Ambiental, en referencia a la fauna, establece que debido al grado de intervención de la Finca N ° 14056 y sus alrededores por las actividades agrícolas y de ganadería, la fauna observada fue muy escasa, consistiendo principalmente de aves acostumbradas a espacios intervenidos, como tortolitas, palomas, tijeretas, pecho-amarillo, capi sucias, tingo-tingo y changos, se apreciaron en las cercanías del cuerpo de agua o abrevadero la presencia de Güichichis sobrevolando, de igual forma, en la parte externa del polígono, en los árboles ubicados en sitios cercanos y en las cercas limítrofes. Dentro del grupo de reptiles se observaron borrigueros y morachos.

### **Ambiente Socioeconómico**

Refiriéndonos a la Percepción local sobre el Proyecto (**ambiente socioeconómico**), el Estudio de Impacto Ambiental indica que la técnica que se aplicó fue el de las encuestas a moradores cercanos al proyecto, específicamente sobre las viviendas al margen de la vía que conduce a la comunidad de El Limón, Distrito de Santa María, Provincia de Herrera. El Estudio de Impacto Ambiental indica que las encuestas se aplicaron el día 8 de mayo de 2021 y que se aplicaron quince (15) encuestas.

### **Resultados:**

Del total encuestado quince (15), ocho (8) son de sexo masculino y siete (7) son de sexo femenino.

- ⇒ De los 15 encuestados 10 personas (67%) conocían del proyecto, las otras personas 5 personas (33 %) se enteraron del proyecto a través de la encuesta (Consultoría Ambiental).
- ⇒ Después de conocer las características del proyecto, todas las personas (100 %) consideraron factible la ejecución del proyecto en el área.
- ⇒ En cuanto a si el proyecto puede causarle daños a su propiedad el 100 % manifestó que no se causaría daños a su propiedad con el desarrollo de la obra.
- ⇒ De los 15 encuestados, el 100% manifestó que la ejecución del proyecto sería beneficiosa para la comunidad.
- ⇒ El 73.33 % manifestó que no habría afectaciones al ambiente ni a la comunidad cercana con el desarrollo del proyecto, el 13.33% de los encuestados manifiesta que sí y el 13.33% no contestaron la pregunta.

Se observó en el EsIA aspectos técnicos que requerían ser aclarados, por lo cual, se solicitó al promotor la primera información aclaratoria, mediante **Nota DRHE-SEIA-0781-2021 del 10 de**



**Junio de 2021**, notificada el día 22 de junio de 2021. La **Nota DRHE-SEIA-0781-2021** establece lo siguiente:

1. En el Anexo 12, se presenta la Resolución AN No. 16098-Elec del 27 de mayo de 2020, emitida por la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, mediante el cual se otorga Licencia Provisional (Registro No. 440-2020), a la empresa GED GERSOL DOS, S.A., para la construcción y explotación de una planta de generación fotovoltaica denominada LA SALAMANCA, a ubicarse en el corregimiento de La Raya de Santa María, distrito de Santiago, Provincia de Veraguas, y en cuyo artículo primero, se establecen las coordenadas UTM en Datum WGS-84 del polígono del área de exploración. La información presentada en la precitada Resolución, no coincide con las coordenadas de ubicación geográfica y ubicación político administrativa de la Finca con Folio Real No. 14056 (F), la cual según el Estudio de Impacto Ambiental y la Certificación de Propiedad emitida por el Registro Público de Panamá, se encuentra ubicada en el Distrito de Santa María, provincia de Herrera, en la que se desarrollará el proyecto PLANTA FV LA SALAMANCA. Por lo antes expuesto, el Promotor deberá:
  - a) Aclarar si el proyecto objeto del presente Estudio de Impacto Ambiental denominado “PLANTA FV LA SALAMANCA”, cuenta con Licencia Provisional emitida por la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, ya que la Licencia Provisional otorgada mediante la Resolución AN No. 16098-Elec del 27 de mayo de 2020, corresponde a un polígono cuya ubicación geográfica y número de finca, no corresponde al Estudio de Impacto Ambiental presentado.
  - b) En el caso de contar con Licencia Provisional correspondiente al proyecto “PLANTA FV LA SALAMANCA” otorgada por la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, presentar la documentación correspondiente.
2. En la **Sección 3.2.1 Criterios de protección ambiental para la determinación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental**, Criterio 4 (página 24), se indica que el proyecto no generaría reasentamientos ni desplazamientos de la población de la localidad de Capellanía. Por lo antes expuesto, el Promotor deberá:
  - a) Aclarar la información presentada en el Estudio de Impacto Ambiental en referencia a la ubicación geográfica descrita en la evaluación del Criterio No. 4 de Protección Ambiental.
3. En el Certificado de Propiedad se establece que la Finca con Folio Real No. 14056 (F), cuenta con una superficie actual o resto libre de 22 ha 7657 m<sup>2</sup> 34 dm<sup>2</sup>, mientras que en la **Sección No. 4.1 Información del Promotor, Tipo de Empresa, Certificado de Existencia, Representación Legal, Certificado de Registro de la Propiedad** (página 26), se establece que la finca tiene una superficie inicial y actual de 22 ha + 4675 m<sup>2</sup>. Por lo antes expuesto, el Promotor deberá:
  - a) Aclarar incongruencia en referencia a la información sobre la superficie actual de la Finca con Folio Real No. 14056 (F), en la cual se desarrollará el proyecto.
4. En la **Sección 5.1 Objetivo del Proyecto y su Justificación**, se establece que la instalación fotovoltaica se conectará a la red de distribución en el punto de conexión asignado por la empresa de distribución Naturgy, ubicado a aproximadamente 1300 metros del área del proyecto (se presenta plano con la línea de evacuación en el Anexo No. 14), sin embargo, dicho plano no presenta las coordenadas del alineamiento, no quedando claro, si la instalación de esta línea de conexión forma parte del alcance del Estudio de Impacto Ambiental, de igual forma, en el inventario forestal presentando en el EsIA, no se detalla, si el mismo incluye, la vegetación que se verá afectada por la construcción de esta línea de conexión a la red de distribución. Por lo antes expuesto, el Promotor deberá:



- a) Aclarar si la construcción de la línea de evacuación hasta la conexión a la red de distribución (1300 metros aproximadamente), forma parte del alcance del Estudio de Impacto Ambiental.
  - b) De formar parte la línea de evacuación del alcance del EsIA, deberá presentar coordenadas UTM del alineamiento de la línea de conexión (con el respectivo DATUM), presentar inventario forestal de las especies arbóreas que se verán afectadas con la construcción de la línea de evacuación y medidas de mitigación específicas para los impactos ambientales generados por tal actividad.
5. En la **Sección 5.2 Ubicación Geográfica Coordenadas UTM o Geográficas del Polígono del Proyecto**, Tabla No. 7 (página 44 del EsIA), el punto No. 4 no coincide con la establecida en el plano del proyecto (Sección de Anexos – Anexo 14), de igual forma, este punto no coincide con el punto No. 4 del mapa de ubicación geográfica (Sección de Anexos – Anexo 15).
- a) Detallar las coordenadas UTM del polígono de 9.9 hectáreas en el cual se pretende desarrollar la planta fotovoltaica, indicando el DATUM correspondiente.
  - b) Corregir la información presentada en el plano del proyecto y en el mapa de ubicación geográfica (de ser necesario presentar plano y mapa corregidos).
6. En la **Sección 5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases** (página 56), se establece que los residuos sólidos serán llevados al vertedero local o utilizado por la ciudad de Santiago y que se tramitaría el permiso correspondiente ante el Municipio de Santiago. Sin embargo, en la Tabla No. 16, Medidas de mitigación específica, ejecución, monitoreo y costo (página 89), se establece que los desechos sólidos serán transportados al vertedero municipal utilizado por el municipio de Santa María. Por lo antes expuesto, el Promotor deberá:
- a) Aclarar la información presentada en el Estudio de Impacto Ambiental en referencia al manejo, traslado y sitio de disposición final de los desechos sólidos generados en todas las etapas del proyecto.
7. En la **Sección 7.1.1 Caracterización vegetal e Inventario Forestal** (página 65), se establece que se identificaron e inventariaron un total de 59 árboles, sin embargo, en la Tabla No. 9 se totalizan sólo 49 árboles, y en la Tabla No. 10, un total de 48 árboles. Por lo antes expuesto, el Promotor deberá:
- a) Aclarar incongruencia en referencia a la información presentada en el inventario forestal, corregir totales de especies identificadas y presentar las Tablas No. 9 y No. 10 actualizadas de ser necesario.
8. En la **Sección 8.3 Percepción local sobre el proyecto, Obra o Actividad** (página 71), se establece que el 87% de los encuestados, indicaron que no habrán afectaciones al ambiente ni a la comunidad, y el 13% de los encuestados manifiesta que si habrá afectaciones. Sin embargo, esto no coincide con lo establecido en las encuestas, ya que en estas se indican, para la respuesta a la pregunta No. 5, que dos (2) establecen que sí, once (11) que no y dos (2) se mantienen en blanco.
- a) Aclarar y corregir el análisis de los resultados a la pregunta No. 5 de las encuestas aplicadas como parte de la Percepción local sobre el proyecto.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes de las respuestas a la primera información aclaratoria, presentada por el promotor mediante Nota sin número, recibida en el Ministerio de Ambiente Dirección Regional de Herrera el día 2 de julio de 2021:

⇒ El proyecto cuenta con la Licencia Provisional otorgada mediante la Resolución AN No. 16098-Elec del 27 de mayo de 2020 “Por la cual se otorga Licencia Provisional a la empresa GED GERSOL DOS, S.A. para la construcción y explotación de una planta de generación fotovoltaica denominada LA SALAMANCA”. Debido a que la empresa distribuidora NATURGY nos notificó la inviabilidad de conexión (ANEXO 1) del proyecto en el terreno inicial (el que figura en la Licencia Provisional) hemos tenido que identificar y seleccionar un terreno cercano a un punto de conexión que cuenta con la capacidad suficiente de evacuación. Para este nuevo terreno se está solicitando la aprobación del Estudio de impacto Ambiental. La nueva ubicación cuenta con la factibilidad de parte de la empresa distribuidora NATURGY (ANEXO 2). Con nota del 03 de junio de 2021 (ANEXO 3) hemos informado a la ASEP el cambio del terreno, solicitando a la vez una extensión de la vigencia por un año de la Licencia Provisional para este proyecto.

⇒ En mayo de 2016, a través de las resoluciones IA-ARH-15-16 y IA-ARH-REC-01-16 se aprobó en la provincia de Herrera un EsIA para el proyecto “LA SALAMANCA”. Este proyecto no se ejecutó por problemas con el dominio del terreno. Este proyecto se reanudó en el año 2020 bajo su nombre original “LA SALAMANCA” recibiendo una nueva Licencia Provisional por parte de la ASEP. Por otro lado, según las normas del MiAmbiente, no es posible licenciar dos proyectos en la misma provincia bajo el mismo nombre, razón por la cual hemos tenido que optar por modificar el nombre a “PLANTA FV LA SALAMANCA”.

⇒ La ubicación geográfica es la que se describe en el EsIA, camino hacia el Limón, corregimiento de Chupampa. En este sentido, el párrafo de la página 24 se corrige para que se lea así:

“Criterio 4: El proyecto no genera reasentamientos, ni desplazamientos de la población de los corregimientos Chupampa y Los Canelos, ni de los alrededores. En la zona no existen grupos protegidos por disposiciones especiales. El proyecto tampoco afecta su sistema de vida de los moradores, ni tampoco obstruiría el acceso a recursos naturales.”

⇒ Al revisar y analizar la incongruencia entre los valores se corrige la información del promotor en la página 26, párrafo 4.1.e para que se lea así: “... La finca presenta una superficie inicial y actual de 22 ha 7657 m<sup>2</sup> 34 dm<sup>2</sup>”.

⇒ La descripción de la línea eléctrica de evacuación tiene en este documento solamente carácter informativo y no forma parte del alcance del EsIA.

⇒ El plano y los valores de la tabla del ANEXO 14 son correctos. En el EsIA hubo un error de teclado en la tabla 7 (pág. 44 del EsIA) y en la imagen 6 del EsIA (pág. 45) falta visualizar el punto 4.

La tabla 7 se corrige y quedará así:

| Punto | Z:  | E:     | N:     |
|-------|-----|--------|--------|
| 1     | 17P | 527759 | 894914 |
| 2     | 17P | 527802 | 894961 |
| 3     | 17P | 527812 | 894981 |
| 4     | 17P | 527888 | 895071 |
| 5     | 17P | 527940 | 895159 |
| 6     | 17P | 527955 | 895222 |
| 7     | 17P | 527851 | 895299 |



| Punto | Z:  | E:     | N:     |
|-------|-----|--------|--------|
| 8     | 17P | 527791 | 895291 |
| 9     | 17P | 527735 | 895355 |
| 10    | 17P | 527591 | 895278 |
| 11    | 17P | 527672 | 895127 |
| 12    | 17P | 527630 | 895041 |
| 13    | 17P | 527584 | 894956 |

⇒ Lo establecido en la Tabla No. 16 de la página 89 (Medidas de mitigación específica, ejecución, monitoreo y costo), que los desechos sólidos serán transportados al vertedero municipal utilizado por el municipio de Santa María, es correcto.

El párrafo 5.7 en la página 56 del EsIA para este proyecto se corrige para que se lea así:

“Los residuos sólidos que se generarían durante las diferentes fases del proyecto estarían clasificados como comunes o municipales y podrían manejarse sin problema alguno en el vertedero local o utilizado por el municipio de Santa María. Los residuos líquidos, por su parte, también serían de tipo doméstico y se podrían manejar a través de letrinas portátiles. Prácticamente no se generarían residuos gaseosos debido a que el proyecto no conlleva procesos de transformación de materia prima. Los únicos residuos gaseosos que se producirían serían aquellos generados por el proceso de combustión interna del equipo pesado y vehículos, pero sería de muy baja intensidad. La mayor presencia de vehículos se daría sobre todo durante la Fase de Construcción.”

⇒ La tabla N.º 10 de la página 67 con el inventario forestal es correcta. El segundo párrafo del capítulo 7.1.1 (Caracterización vegetal e Inventario Forestal) se corrige para que se lea así:

“Se llevó a cabo un recorrido por el perímetro de la finca y en la parte interior, identificando e inventariando un total de 48 árboles realizando una caracterización del diámetro, altura e identificación de la especie.”

La tabla No. 9 de la página 65 se corrige para que sea lea así

| No. de Árboles    | Nombre Común  | Nombre Científico             |
|-------------------|---------------|-------------------------------|
| 9                 | Nance         | <i>Byrsonima crassifolia</i>  |
| 1                 | Cedro espino  | <i>Pachira quinata</i>        |
| 5                 | Almácigo      | <i>Bursera simaruba</i>       |
| 1                 | Espino blanco | <i>Crataegus monogyn</i>      |
| 17                | Cacho de toro | <i>Bucida buceras</i>         |
| 5                 | Guarumo       | <i>Cecropia peltata</i>       |
| 1                 | Mango         | <i>Manguitera indica</i>      |
| 2                 | Guácimo       | <i>Guazuma ulmifolia</i>      |
| 1                 | Guayabo       | <i>Psidium guajava</i>        |
| 2                 | Gallito       | <i>Erythrina crista-galli</i> |
| 2                 | Matillo       | <i>Matayba scrobiculata</i>   |
| 2                 | Jagua         | <i>Genipa americana</i>       |
| <b>Total - 48</b> |               |                               |

⇒ El último párrafo con los resultados de las encuestas en la página 71 se corrige para que se lea así:

“A la pregunta 5 de la ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA “¿Cree usted que el desarrollo del Proyecto puede afectar el ambiente y a la comunidad?”, de los 15



*encuestados 11 (73.33 %) contestaron que "NO", 2 (13.33 %) contestaron que "SI" y 2 (13.33 %) no contestaron la pregunta.*

⇒ Se presenta Nota de No Viabilidad CM-861-20 por parte de Naturgy (Anexo 1), Nota de Viabilidad CM-212-21 por parte de Naturgy (Anexo 2) y Nota de Solicitud de Prórroga de la Licencia Provisional otorgada mediante Resolución AN No. 16098-ELEC de 27 de mayo de 2020 y solicitud de cambio del terreno, recibida por la ASEP el día 4 de junio de 2021 (Anexo 3).

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, el promotor del Proyecto, tendrá que:

- a. Informar mediante nota a esta Dirección Regional, la fecha de inicio de la construcción del proyecto, para poder cumplir con el plan de seguimiento y fiscalización respectivo.
- b. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera, cada seis (6) meses, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, durante todas las etapas del proyecto, 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 Auditor Ambiental actualizado y habilitado por el Ministerio de Ambiente e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.
- c. 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.
- d. Cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos referentes al diseño, construcción y ubicación, de todas las infraestructuras y otros, que conlleva el desarrollo del proyecto, emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividades.
- e. 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 los Decretos Ejecutivos 155 de 5 de agosto de 2011 y 975 de 23 de agosto de 2012.
- f. Cumplir con toda la legislación y Normas Técnicas e Instrumentos de Gestión Ambiental aplicables al proyecto enmarcado en el punto 5.3 del Estudio de Impacto Ambiental.
- g. Aplicar medidas de control de suspensión de partículas de polvo, las veces que sea necesario para garantizar la no afectación de residentes cercanos al área del proyecto.
- h. Tramitar permiso sobre el uso temporal de agua en el Departamento de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente, Dirección Regional de Herrera, en cumplimiento al Decreto Ejecutivo N° 70 del 27 de julio de 1973.
- i. De requerirse tala o poda respectiva, el Promotor deberá tramitar los permisos, sólo para aquellos árboles, que sean estrictamente necesarios, previo al inicio de los trabajos, en la Agencia de Santa María del Ministerio de Ambiente Dirección Regional de Herrera, según lo establece la Resolución No. DM-0055-2020, del 7 de febrero de 2020, que faculta a los Jefes de Agencias del Ministerio de Ambiente para que, en coordinación con los Directores Regionales de esta, autoricen la tala o poda de árboles/arbustos por razones distintas a los denominados permisos de subsistencia y domésticos, emitan guía de transporte y efectúen los registros estadísticos y se dictan otras disposiciones.

- j. Reforestar en proporción de diez (10) árboles, por cada especie talada, en la jurisdicción de la provincia de Herrera, en cumplimiento a la Ley 1 del 3 febrero de 1994.
- k. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, en cumplimiento a la Resolución AG-0235-2003, para lo cual contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera, le dé a conocer el monto a cancelar.
- l. El promotor deberá cumplir con el Decreto Ejecutivo 306 del 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así en ambiente laboral y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.
- m. El promotor deberá cumplir con lo establecido en Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, Descargas de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas, durante todas las etapas del proyecto.
- n. El promotor del proyecto deberá cumplir con la Resolución 124 de 20 de marzo de 2001 que aprueba el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 43-2001, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producidas por sustancias químicas.
- o. El promotor del proyecto deberá cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- p. El Promotor del proyecto deberá cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 del 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- q. El Promotor deberá colocar en lugares visibles dentro del área del proyecto, avisos o señales de seguridad e higiene para la prevención de riesgos, en función de la naturaleza de las actividades que se desarrollen, conforme a las normas correspondientes.
- r. Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto, en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
- s. El promotor del proyecto deberá mantener las vías sin sedimento para el libre tránsito de los vehículos.
- t. Implementar medidas de mitigación para prevenir que el abrevadero existente en la Finca con Folio Real N° 14056 (F), no sea afectada por las actividades constructivas (suelo excedente o semilíquidas como concreto).
- u. El Promotor deberá tramitar y obtener previa etapa de operación del proyecto, la Asignación de Código de Zona, cumpliendo con los requisitos establecidos mediante Resolución No. 4-2009 de 20 de enero de 2009 del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, "Por la cual se establece el procedimiento y los requisitos para la tramitación de solicitudes relacionadas con el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano".
- v. El Promotor está obligado a evitar efectos erosivos, implementará medidas que controlen la escorrentía superficial de agua y transporte de sedimentos, durante la fase de construcción y operación del proyecto.



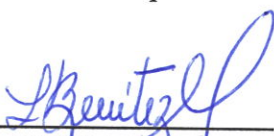
#### IV. CONCLUSIONES

1. Una vez evaluado el EsIA y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011, el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, se considera viable el desarrollo de esta actividad.
2. El EsIA en su Plan de Manejo Ambiental, propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos ambientales (pérdida de la capa vegetal, alteración de micro hábitats, ausentamiento de la fauna cercana, cambios en la estructura del suelo, potencial inicio de procesos erosivos, contaminación del suelo por uso de hidrocarburos, modificación del panorama actual, alteración de la calidad del aire por generación de ruido, potencial afectación al sistema auditivo del personal que laborará en el proyecto, cambio en la calidad del aire por generación de polvo y partículas en suspensión, potencial ocurrencia de infecciones respiratorias al personal, potencial contaminación de suelo y aguas de escorrentía por presencia de basura, contaminación de suelo y aguas subterráneas por mal manejo de aguas residuales, generación de malos olores por mal manejo de aguas residuales, potencial ocurrencia de accidentes laborales, potencial ocurrencia de accidentes de tránsito).
3. Que el Estudio de Impacto Ambiental no genera, ni presenta alteraciones significativas sobre el Patrimonio Cultural y cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009.

#### V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o mediadas que no estén contempladas en el EsIA 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 con el Decreto Ejecutivo N°155 de 05 de agosto de 2011.
- Luego de la evaluación integral se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **"PLANTA FV LA SALAMANCA"**, presentado por el promotor **GED GERSOL DOS, S.A.**

Elaborado por:

  
\_\_\_\_\_  
**ING. YURIA BENÍTEZ**  
Técnica Evaluadora

Revisado Por:

  
\_\_\_\_\_  
**LIC. LUIS PEÑA**  
Jefe de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

Refrendado por:

  
\_\_\_\_\_  
**LIC. ALEJANDRO QUINTERO**  
Director Regional  
Ministerio de Ambiente - Herrera

  
**MI AMBIENTE**  
DIRECCIÓN REGIONAL DE  
HERRERA