

**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE MODIFICACIÓN AL ESTUDIO DE**
  
**IMPACTO AMBIENTAL**

**I. DATOS GENERALES**

<b>FECHA:</b>	02 DE DICIEMBRE DE 2019
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE EÓLICO TOABRE
<b>PROMOTOR:</b>	FERSA PANAMA, S.A.
<b>UBICACIÓN:</b>	CORREGIMIENTOS DE TULÚ Y TOABRE, DISTRITO DE PENONOMÉ, PROVINCIA DE COCLÉ.

**II. ANTECEDENTES RESUMIDOS DE LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN**

Mediante Resolución **IA-495-2008**, del 29 de mayo del 2008, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado **CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE EÓLICO TOABRE**, cuyo promotor era la sociedad **ENRILEWS, S.A.**, el cual consiste en la instalación de 75 aerogeneradores, cada uno de 1,5 a 3 MW. Cada generador cuenta con una base o cimiento de 150-200 m<sup>2</sup>. El desarrollo del proyecto incluye la adaptación de caminos existentes y la explanación de los caminos de nueva construcción. El ancho de los caminos es de 5 metros y se pretende utilizar los caminos existentes, en la medida de lo posible, en un área de 2000 hectáreas ubicado en los corregimientos de Tulú y Toabré, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

Mediante Resolución **DIEORA-IA-M-040-2011** del 6 de abril del 2011, se aprobó la modificación de cambio de promotor al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado **CONSTRUCCIÓN DE PARQUE EÓLICO TOABRÉ** de la sociedad **ENRILEWS, S.A.**, hacia la nueva empresa promotora **“FERSA PANAMA, S.A.”** (ver fojas 241 y 242 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **PET 05-02-2018-2**, recibido el 9 de febrero de 2018, la empresa “**PARQUE EÓLICO TOABRÉ**” a través de su Apoderado General el señor **TARGIDIO BERNAL SILVA**, con cédula 8-280-1, presentó la solicitud de modificación al EsIA, la cual consiste en bajar la capacidad instalada de generación de 225 MW a 100 MW, cambio a turbinas eólicas Vestas V1137-3.3 MW con palas de rotor de 60 metros, cambio de la altura máxima de funcionamiento de los aerogeneradores de 130 a 140 m, eje de velocidad entre 1450 a 1500 r.p.m. establecer la base o cimentación de los aerogeneradores en 200 m<sup>2</sup> y cambio de nombre de la sociedad (ver fojas 243 a 323 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0095-1502-18** del 16 de febrero de 2018, se le solicita a la Dirección de Protección de la Calidad Ambiental (DIPROCA) ahora Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental (DIVEDA), la vigencia del referido Estudio de Impacto Ambiental (ver foja 326 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA- 0141-0103-18** del 1 de marzo de 2018, se le solicita a la Dirección de Administración de Sistema de Información Ambiental (DASIAM) ahora Dirección de Información Ambiental (DIAM) generar cartografía para determinar la ubicación del proyecto (ver foja 327 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DASIAM-0220-18**, recibido el 9 de marzo de 2018, la DASIAM ahora DIAM, remite su respuesta en la que se define un polígono verificable de aproximadamente 4,856 ha. + 0201 m2, fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Se

define dentro de la cuenca Hidrográfica No. 105 (Río Coclé del Norte) y la 134 (Río Grande) (ver fojas 328 a 329 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **PET-020-2018**, recibida el 16 de marzo de 2018, el promotor informa que las oficinas centrales del Parque Eólico Toabré, S.A., ha mudado sus instalaciones e indica su nueva ubicación (ver foja 330 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO DIPROCA-DCCA-072-2018** recibido el 23 de marzo de 2018, DIPROCA ahora DIVEDA, indica que el proyecto denominado CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE EÓLICO TOABRÉ se encuentra vigente (ver fojas 331 y 332 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DIEORA-DEIA- NC-0081-2404-18** del 24 de abril de 2018, se le solicita al promotor información, la cual fue debidamente notificada el 15 de mayo de 2018 (ver foja 333 a 335 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **PET-069-2018** recibida el 12 de junio de 2018, el promotor entrega la respuesta de la nota de consulta DIEORA-DEIA- NC-0081-2404-18 (ver fojas 336 a 343 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0478-0207-18** del 2 de julio de 2018, se le hace consulta a la Dirección de Información Ambiental (DIAM) si en sus registros entre 2007-2008 se emitió una verificación de coordenadas del Estudio de Impacto Ambiental “CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE EÓLICO TOABRÉ” (ver foja 344 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0492-0507-2018** del 5 de julio de 2018, se solicita al Centro de Documentación, los tomos de anexos del proyecto titulado “CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE EÓLICO TOABRÉ” (ver foja 345 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0509-1207-2018** del 12 de julio de 2018, se hace devolución al Centro de Documentación de Estudios de Impacto Ambiental (ver foja 346 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DIEORA-DEIA-NC-0158-0407-18** del 4 de julio de 2018, se le solicita al promotor información del proyecto, la misma fue debidamente notificada el 7 de agosto de 2018 (ver fojas 347 a 349 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota sin número del tres (3) de octubre de 2018, es solicitado, en fundamento a la Ley No.6 de 22 de enero de 2006, acceso al expediente administrativo del proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE EÓLICO TOABRÉ”. Luego de observado el expediente administrativo se solicita copias del expediente completo (ver fojas 351 y 352 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0754-0410-2018** del 4 de octubre de 2019, se solicita a el Centro de documentación el Estudio de Impacto Ambiental categoría II, titulado “CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE EÓLICO TOABRE” (ver foja 353 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0758-0410-18** del 08 de octubre de 2018, en seguimiento al MEMORANDO-0141-0103-18 de 1 de marzo de 2018, donde se solicita la ubicación de la modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado “CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE EÓLICO TOABRE”, a desarrollarse en el distrito de Penonomé, en los corregimientos de Tulú y Toabré, y provincia de Coclé, presentado por la sociedad PARQUE EÓLICO TOABRE, S.A., requerimos nos genere una cartografía que nos permita determinar, la ubicación

de las siguientes áreas: El Naranjal, La Candelaria, Toabré, San José, Escobal, El Limón, La Pedregosa, Las Minas, Quebrada El Limón, Quebrada La pedregosa, Quebrada Santa Cruz, Quebrada San Jose, entre otras (ver foja 354 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO –DASIAM-1099-18**, recibido el 12 de octubre de 2018, la DIAM da respuesta al Memorado DEIA-0759-0819-18 indicando que “Al respecto le informamos lo siguiente:

*De acuerdo al análisis de las hojas topográficas escala 1:50,000 del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia y de acuerdo a base de datos de lugares poblados del Censo del año 2010, del Instituto de Estadística y Censo de Contraloría de la República; le informamos que hemos podido ubicar son los siguientes sectores: El Naranjal, La Candelaria, Toabré, San Jose, Escobal, El Limón, La Pedregosa, Las Minas, Quebrada El Limón, Quebrada La Pedregosa, Quebrada Santa Cruz. En relación a los sectores de: Quebrada San José, Quebrada La Candelaria, Cerro Limón, Cerro Las Minas y Cerro Sembrador estos no has sido identificados en las bases de información disponibles. (ver fojas 356 y 357 del expediente administrativo correspondiente).*

Mediante nota sin número del 24 de octubre de 2018, es solicitado, en fundamento a la Ley No.6 de 22 de enero de 2006, acceso al expediente administrativo del proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE EÓLICO TOABRÉ”. Luego de observado el expediente administrativo se solicita digital de los anexos del EIA y completos el EIA (ver fojas 358 y 359 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota sin número del 31 de octubre de 2018, es solicitado, en fundamento a la Ley No.6 de 22 de enero de 2006, acceso al expediente administrativo del proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE EÓLICO TOABRÉ”. Luego de observado el expediente administrativo se solicita copias de los anexos 1,4,5 del EIA (ver fojas 360 y 361 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **PET-173-2018** recibida el 7 de noviembre de 2018 entrega la respuesta a la nota de consulta DIEORA-DEIA-NC-0158-18 (ver fojas 362 a 729 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0872-0811-18** del 08 de noviembre de 2018, se le solicita a DIAM generar cartografía que nos permita determinar, la ubicación de las siguientes áreas: la posición de los aerogeneradores, Inventario Forestal posterior a la aprobación del EsIA (resaltar de un color diferente) (ver foja 730 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1223-18** recibido el 16 de noviembre de 2018, DIAM remite cartografía indicando que “*Los aerogeneradores se distribuyen del polígono del proyecto, las parcelas se distribuyen dentro y fuera del proyecto (ver mapa adjunto) ...*” (ver fojas 731 a 732 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DRCC-1809-18**, recibida el 13 de diciembre de 2018, la Dirección Regional de Coclé, indica que “*solicita en seguimiento al proyecto Parque Eólico Toabré y obras accesorias, amparados bajo las resoluciones de aprobación de EsIA IA-495-2008 (Parque Eólico Toabré Cat II), IA-762-2009 (Construcción de Subestación Eléctrica Antón Cat II), presentan las notas de consultas que se enumeran a continuación.....nos confirme si las solicitudes precitadas están dentro del alcance de las herramientas de gestión ambiental vigentes para el proyecto en mención*” (ver fojas 733 a 762 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante Nota **DEIA-DEEIA-NC-0335-1712-18** del 17 de diciembre de 2018, la DEIA en seguimiento a la nota DRCC-1809-18 y en respuesta las (4) notas del proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE EÓLICO TOABRÉ” indica que “[...] Toda solicitud de

*actividad, obra o proyecto con instrumento de gestión ambiental, debe ser generada por el representante legal (firmada), del instrumento de gestión ambiental vigente.*

- *Toda solicitud o permiso a tramitar mediante el Ministerio de Ambiente de una actividad o proyecto, con instrumento de gestión ambiental debe marcarse dentro del alcance del proyecto aprobado o de lo contrario deberá contemplar la aplicabilidad del TÍTULO II (Instrumento de Gestión Ambiental), del Texto Único de la Ley 41 del 1 de julio de 1998. [...], dicha nota fue notificada el 17 de diciembre de 2018 a Eduardo Modes, el 20 de diciembre de 2018 a Gabriel Silva y el 11 de febrero de 2019 a Targidio Bernal. (ver fojas 763 y 764 del expediente administrativo correspondiente).*

Mediante Acta de Reunión de Seguimiento del Proyecto Parque Eólico Toabré, realizada el 17 de diciembre de 2018, en el salón de reuniones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, se menciona lo siguiente “1. *Temas tratados (listar temas y síntesis de problemas y solución)*

*Notas de consultas entregadas en la Regional de Coclé por diferentes actores.*

*Seguimiento al alcance del EsIA.*

*Durante la Reunión se le hace énfasis al promotor lo siguiente:*

*Que las solicitudes ya sean de permisos, tramites de modificación y demás deben venir por la empresa promotora del estudio y demás....*

### *3. Recomendaciones:*

*Que no se puede ingresar información nueva que no haya sido parte del proceso de evaluación.*

*Identificar que actividades no están dentro del instrumento aprobado.*

*Que todas las solicitudes y permisos deben venir por parte del promotor del proyecto. (ver fojas 76 a 767 del expediente administrativo correspondiente).*

Mediante Acta de Reunión de Seguimiento A la Nota de Solicitud de Permiso Para Limpieza De Terreno Presentada por El Sr. Ventura Rojas (Construcción Del Parque Eólico Toabré) realizada el 20 de diciembre de 2018, en el salón de reuniones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, se menciona lo siguiente “1. *Temas tratados (listar temas y síntesis de problemas y solución)*

En representación del Sr. Ventura Rojas asiste el Sr. Gabriel Silva, para conocer los pasos a seguir para el trámite que se solicitó en la Regional de Coclé en referencia a la Nota de solicitud de permiso de limpieza de terreno y extracción de Materiales en la parcela perteneciente al Sr. Rojas.

El Sr. Silva aclara que solo se va a dar limpieza del terreno. Además, indica que el material extraído será del área cantera establecida en la Palma.

Se le indica al Sr., que el proyecto tiene un alcance aprobado, además que el promotor debe organizar su instrumento para que sea tramitada de forma ordenada y no ocasionar desorden en el expediente de fiscalización y además que es el promotor el responsable legal y ambientalmente....

### *3. Recomendaciones:*

*Las próximas solicitudes deben venir por parte del promotor donde todo debe estar documentado indicando que si no tiene dicha actividad aprobada indique que ya tiene un contratista el cuenta con un instrumento de gestión vigente y será el encargado de tramitar y que tiene todos sus permisos en regla. (ver fojas 770 a 772 del expediente administrativo correspondiente).*

Mediante **MEMORANDO-OAL-0005-2019** recibido el 7 de enero de 2019, la Oficina de Asesoría Legal remite el oficio No. CO-1871b-18, proveniente de la Defensoría del Pueblo, relacionado con el proyecto de la Compañía Enrilews, Parque Eólico en Toabré (ver fojas 773 a 776 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0030-1601-19** del 16 de enero de 2019, se le remite a la Oficina de Asesoría Legal en respuesta al Memorando OAL-0005-2019 en el que se menciona lo siguiente “[...] Sobre el particular le informamos que esta Dirección ha identificado dos (2) Estudios de Impacto Ambiental que guardan relación con la empresa promotora antes mencionada:

1. Mediante Resolución DIEORA IA-495-2008, del 29 de julio de 2008, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II correspondiente al proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE EÓLICO TOABRÉ” promovido por la empresa ENRILEWS, S.A., el cual consiste en la instalación de 75 aerogeneradores de 1.5 a 3 MW, con el fin de generar 225 MW, la construcción o habilitación de las vías de acceso y construcción de la subestación de generación de energía eléctrica en un área aproximada de 2000 ha.

Además, le podemos indicar que en el Estudio de Impacto Ambiental se puede evidenciar ciento dieciséis (116) contratos de arrendamiento de fincas distribuidos en las siguientes comunidades pertenecientes al corregimiento de Tulu y Toabré:

.....

Se evidencia en el expediente administrativo un trámite de modificación en cumplimiento al Decreto Ejecutivo un trámite de modificación en cumplimiento al Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012, el cual no ha culminado su proceso.

2. Mediante la Resolución DIEORA-IA-482-2009, del 29 de junio de 2009, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental denominado “LINEA DE TRANSIMISIÓN DE 230 Kv TOABRE-ANTÓN”, promovido por ENRILEW, S.A., el cual consiste en la construcción de una línea eléctrica aérea de 230 Kv con una distancia de 27 km desde la subestación Eléctrica Transformadora del Parque de Toabré hasta la subestación eléctrica de Antón, con un total de 83 apoyo de celosía. [...] (ver fojas 777 y 778 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota sin número del 30 de enero de 2019, es solicitado, en fundamento a la Ley No.6 de 22 de enero de 2006, acceso al expediente administrativo tomo 2 y 3 del proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE EÓLICO TOABRÉ”. Luego de observado el expediente administrativo se solicita copias de los anexos 1,4,5 del EIA (ver fojas 779 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DIEORA-DEIA-NC-0336-1712-2018** del 17 de diciembre de 2018, se le solicita al promotor la tercera nota debidamente notificada el 11 de febrero de 2019 (ver fojas 781 y 784 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **PET-340-2019**, recibida el 11 de febrero de 2019, el representante legal de la promotora notifica que, el Ing. Javier Pentzke Chamarro es el Gerente de proyecto y está encargado de la dirección y construcción del Proyecto Eólico Toabré, que se construye en la provincia de Coclé con una capacidad instalada de 66 MWh, de energía renovable. (ver foja 785 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **PET-362-2019**, recibida el 6 de marzo de 2019, el promotor entrega la respuesta de la nota de consulta DIEORA-DEIA-NC-0336-1712-18 (ver fojas 786 a 812 del expediente correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0189-1203-19** del 12 de marzo de 2019, se le solicita a DIAM generar cartografía que nos permita determinar, la ubicación de las siguientes áreas: polígono del proyecto, posiciones actualizadas de los aerogeneradores, sitios de muestreos, accesos primarios y secundarios de caminos (ver fojas 813 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0304-2019**, recibido el 20 de marzo de 2019 indicando que *“...le enviamos cartografía con la ubicación espacial de los siguientes elementos: polígono del proyecto, accesos primarios y secundarios, posiciones de los aerogeneradores y muestreos de calidad de agua, se ha incluido tabla con características generales, superficies de los polígonos y uso de la tierra 2012 y datos de capacidad agrológica. Adicional se ha incorporado un icono de observaciones, para apoyar el seguimiento de este proyecto. ...”* (ver fojas 814 y 815 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0302-1204-19** del 17 de abril de 2019, se le solicita a DIAM generar cartografía uniendo los puntos de los aerogeneradores para determinar la superficie del polígono (ver fojas 816 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0442-2019** recibida el 29 de abril de 2019, la DIAM remite cartografía incorporación de cuadro resumen con los datos solicitados (ver fojas 817 a 819 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DRCC-1019-19** recibida el 16 de agosto de 2019, la Dirección Regional de Coclé remite Informe de Inspección de verificación de Coordenadas del Proyecto denominado “CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE EÓLICO TOABRÉ” (ver fojas 823 a 831 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0653-2108-19** del 21 de agosto de 2019, se le solicita a la DIAM, generar cartografía en la que se adicione información proporcionada en el memo en mención resultado de inspección de campo en el área del proyecto, que se unan los puntos adjuntos e indicar la superficie que conforman (ver foja 832 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0911-2019**, recibido el 6 de septiembre de 2019, la DIAM remite su respuesta sobre el proyecto indicando que *“...con la ubicación de un polígono de 1950 ha + 4747 m<sup>2</sup>, fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas”*. (ver fojas 833 a 835 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO No. 1463-2019**, recibido el 9 de septiembre de 2019, la Oficina de Asesoría Legal, solicita que la DEIA les informe si se encuentra en evaluación o fue aprobado Estudio de Impacto Ambiental relacionado con la construcción de antenas eólicas ubicadas en el corregimiento de El Pajonal, Toabré y de Tulú Sur, por motivo de nota AN/SG/No. 293-19, procedente de la Asamblea Nacional (ver fojas 836 y 837 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0731-1809-19** del 18 de septiembre de 2019, DEIA remite respuesta a la Oficina de Asesoría Legal, en la que indica lo siguiente *“El mismo consiste en la instalación de 75 aerogeneradores, cada uno de 1,5 a 3 MW, los cuales cuentan con una base o cimiento de 150-200 m<sup>2</sup>. El desarrollo del proyecto incluye la adaptación de caminos existentes y la explanación de los caminos de nueva construcción. El ancho de los caminos es de 5 metros, pretendiendo utilizar los ya existentes, en la medida de lo posible, en un área de 2000 hectáreas.*

*Actualmente, el Estudio de Impacto Ambiental se encuentra en proceso de modificación, la cual consiste en:*

*Instalar 75 aerogeneradores de 0.8 a 3.3 MW, con el fin de generar 110 MW de energía. La base de cimentación de cada aerogenerador de 200 o 315 m<sup>2</sup>.....”* (ver fojas 838 y 839 del expediente administrativo correspondiente).



Mediante **MEMORANDO-DEIA-0751-2509-19** del 25 de septiembre de 2019, la DEIA envía a DIAM seguimiento al MEMORANDO-DEIA-0487-0207-18, en el que se le solicitaba indicar si en sus registros entre 2007-2008, se emitió verificación de coordenadas, en relación al proyecto denominado “CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE EÓLICO TOABRE” (ver foja 840 y 841 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1029-2019**, recibido el 4 de octubre de 2019, la DIAM da respuesta al memorando DEIA-0751-2509-19, indicando que “hemos revisado nuestros archivos digitales y se ubicó un proceso realizado en el memorando DEIA-2606-1512-08, *“Línea de Transmisión de 230 Kv Toabré-Antón”*, esta nota fue respondida a través del memorando DASIAM-010-2019, del 7 de enero de 2009. (ver fojas 842 y 843 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante hoja de trámite con fecha del 20 de septiembre de 2019, Secretaria General remite Oficio N°. 306 de 18 de septiembre de 2019, en el que se solicita copia autenticada del Estudio de Impacto Ambiental de proyecto PARQUE EÓLICO TOABRÉ, (ver fojas 844 a 846 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante MEMORANDO-DEIA-0810-2210-19 del 21 de octubre de 2019, se le remite a la oficina de Asesoría Legal copia autenticada del Estudio de Impacto Ambiental denominado “CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE EÓLICO TOABRE” a desarrollarse en los corregimientos de Tulú y Toabré (ver foja 847 del expediente administrativo correspondiente).

En virtud de lo establecido en el artículo 1 del Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012, que modifica el artículo 20 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, se procedió a realizar una revisión de la solicitud de modificación para determinar si los cambios implican impactos ambientales que excedan la norma ambiental que los regula o que no hayan sido contemplados en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado. Además de evaluar si la modificación propuesta por sí sola constituye una nueva obra o actividad contenida en la lista taxativa.

### III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisada y analizada la solicitud de modificación presentada al EsIA, del proyecto, Categoría II, denominado “**CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE EÓLICO TOABRE**”, aprobado mediante Resolución DIEORA IA-495-2008, se advierte que la misma consiste en:

El Estudio de Impacto Ambiental, “**CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE EÓLICO TOABRE**”, se aprobó para el desarrollo e instalación de 75 aerogeneradores, cada uno de 1,5 a 3 MW. Cada generador cuenta con una base o cimiento de 150-200 m<sup>2</sup>. El desarrollo del proyecto incluye la adaptación de caminos existentes y la explanación de los caminos de nueva construcción. El ancho de los caminos es de 5 metros y se pretende utilizar los caminos existentes, en la medida de lo posible, en un área de 2000 hectáreas.

En consecuencia, a lo anterior, la solicitud de modificación al Estudio de Impacto Ambiental, consiste en:

- En instalar 75 aerogeneradores de 0.8 a 3.3 MW, con el fin de generar 110 MW de energía.
- La base de cimentación de cada aerogenerador de 200 o 315 m<sup>2</sup>.
- La turbina eólica Vestas V117-3.3 MW es una turbina de ceñida en contra del viento con un rotor de tres palas de 60 metros. La turbina Vestas V117-3.3 MW tiene un rotor diámetro de 60 metros de longitud, con una potencia de salida nominal de 3,3, MW. La turbina utiliza el Concepto OptiTip® y un sistema de potencia basado en el generador de inducción y convertidor de escala completa. Por lo cual el aerogenerador es más eficiente.

- La altura del aerogenerador es de 84 m, considerando el diámetro de la pala la cual es de 60 metros, lo que nos da una altura máxima de funcionamiento de 144 metros, una vez ensamblado.
- El eje de velocidad gira aproximadamente a 1450 a 1550 r.p.m. lo que permite el funcionamiento del generador eléctrico.
- Cambio de la denominación social de FERSA PANAMÁ S.A., a PARQUE EÓLICA TOABRÉ, S.A. (ver fojas 252 a 255 del expediente correspondiente).

Pasamos a destacar los siguientes puntos importantes durante el proceso de modificación al Estudio de Impacto Ambiental **“CONSTRUCCIÓN PARQUE EÓLICO TOABRE”**, en el cual se aprobó a través de Resolución IA-495-2008, un área de proyecto de 2000 has (fojas 208 a 215).

En la información aportada por el promotor para la modificación del proyecto se hace referencia a que *“El proyecto abarca dos Corregimientos del Distrito de Penonomé, Tulu y Toabré y está delimitado por un polígono de 2000 ha aproximadamente, cuyas coordenadas se describen a continuación:*

<i>X (ESTE –OESTE)</i>	<i>Y (NORTE-SUR)</i>
568706	956487
565494	955473
565459	951113
569124	949463
571491	951750
573114	951530
577349	954354

(Fojas 250 y 251), mismas que se envían a la Dirección de Administración de Información Ambiental ahora Dirección de Información Ambiental (DIAM), para la correspondiente verificación, mediante MEMORANDO-DASIAM-2018 la DIAM, indica que *“De acuerdo a datos proporcionados 7 coordenadas, le manifestamos que estas definen un polígono verificable de aproximadamente 4856 ha + 0.21 m<sup>2</sup>, se encuentran fuera del Sistema Nacional de Áreas protegidas...”* (fojas 328 y 329).

Por lo antes mencionado, se realiza aclaración al promotor a través de nota de consulta **DIEORA-DEIA-NC-0158-0407-18** en la que se le solicita al promotor aportar las coordenadas del polígono de 2000 ha., en alcance de lo aprobado (fojas 347).

En respuesta a la nota de consulta **DIEORA-DEIA-NC-0158-0407-18**, el promotor menciona lo siguiente *“1- Presentamos disculpas ya que hubo un error en la evaluación de la cantidad de hectáreas del polígono, por lo que se acepta que la cobertura del polígono corresponde al indicado por el Evaluador, es decir un poco más de 4850 hectáreas.*

*2- El alcance del EsIA aprobado, incluyendo las actividades para la descripción de la Línea Base del área del proyecto, se describe a continuación...”*

Adicionalmente se aportan coordenadas del polígono, de ubicación de los 75 aerogeneradores, parcelas de flora, información de la línea base física (análisis de calidad de agua de los quebradas Santa Cruz, San José, La Candelaria , El Limón, La Pedregosa), biológica (especies de flora identificadas en Cerro Limón, Cerro La Mina, Cerro Sembrador parcela de las especies encontradas en los accesos y en área de los aerogeneradores, descripción de las especies de fauna); social (las encuestas presentadas en el EsIA y su análisis correspondiente) y las copias de contratos de arrendamiento con propietarios de las fincas (fojas 363 a 728).

La información aportada con coordenadas fue enviada para su correspondiente verificación a DIAM, el cual a través de **MEMORANDO-DIAM-1223-18** generó cartografía del polígono con la



ubicación de los aerogeneradores, las parcelas del levantamiento forestal, de los cuales algunos puntos se ubican fuera del polígono proporcionado por el promotor (fojas 731 y 732).

Mediante nota **DIEORA-DEIA-NC-0336-1712-18**, en la cual se solicita al promotor definir el alcance del EsIA y su huella de aprobación de 2000 ha; adecuación de caminos de aproximadamente 45 km de vías de acceso e interconexiones entre los aerogeneradores que los desglosan en la construcción de 33 km de vías de accesos y 12 km de rehabilitación de camino; línea base física y biológica de los muestreos de calidad de agua, identificación de especies de flora y fauna sin embargo, esta información no tiene base georreferenciada y que de los 116 contratos de arrendamiento, hacen una sumatoria de 1743.437462 has, sin embargo, hay duplicidad en 13 contratos de fincas dando un total real de 1601.919735 has (fojas 781 y 782).

Mediante nota **PET-362-2019** el promotor da respuesta y menciona lo siguiente “[...] *se pretenden instalar 75 aerogeneradores y un edificio de control, lo cual quiere decir que en un polígono global de 2000 has, estarán distribuidos 75 aerogeneradores con sus caminos de accesos e interconexión. Se estima que cada zapata de aerogenerador ocupa aproximadamente 315 m<sup>2</sup> de los cuales 300 se hallan enterrados, si lo vemos en forma global, entre todos ocupan una superficie de 23,650 m<sup>2</sup> o 2.4 has de área efectiva de impacto, de las cuales 2.2, se hallan soterrada. Es importante señalar, que los aerogeneradores estarán ubicados de manera dispersa en el área global de 2000 has...*” (foja 787).

Se presentan las coordenadas del polígono y las ubicaciones de los 75 aerogeneradores (fojas 788, 789 y 790).

En cuanto a la adecuación de caminos mencionan que “... *los caminos de acceso y de interconexión entre cada aerogenerador, de manera que se permita georreferenciarlo, dicho mapa se presenta en el Anexo N°1 de este informe de respuestas, donde se observan los caminos y el espacio aproximado a ocupar, tomando en cuenta que la base de cada aerogenerador ocupe 350 m<sup>2</sup>, y un ancho de caminos de 5.50 metros.*

*La información presenta en el Mapa en mención, se puede apreciar un área de ocupación de los aerogeneradores de 2.625 hectáreas aproximadamente, y el área de caminos presenta una ocupación aproximada de 25.09 hectáreas. Es importante señalar, que los aerogeneradores serán instalados por fase, por lo que su posición podrá ser reubicada en caso de ser necesario. He allí la razón por la cual se estableció un área de desarrollo del proyecto de 2000 hectáreas.*” (foja 791).

En cuanto a la línea base física y biológica, “...*se identifican las quebradas donde se realizaron los análisis de calidad de agua, y los Cerros identificados en la descripción forestal presentada en el Estudio de Impacto Ambiental: la fauna mencionada, es la que corresponde a la observada en todos los sitios recorridos...*”

Coordenadas de los sitios de muestreos

Sitios	Este	Norte
Cerro Las Minas	567534	955348
Cerro El Limón	568324	952849
Cerro El Sembrador/Cerro La Candelaria	574355	953894
Cerro El Natural	572458	953382
Quebrada La Candelaria	574958	952796
Quebrada El Pedregoso	570893	952358
Quebrada Santa Cruz	567345	953762
Quebrada El Limón	569640	953356
Río El Naranjal- Quebrada San Jose	572329	953565

*El mapa de evaluación de Línea Base, se confeccionó con el objetivo de enmarcar el área evaluada, y uniendo los puntos se obtuvo una representación de la misma, se demarca un polígono de aproximadamente 2,485 Has...*” (fojas 792).

Esperamos que la información descrita y la aportada en los mapas presentados en la sección de anexos, al igual que en los cuadros de coordenadas geográficas, de respuesta a su requerimiento de explicar el área de desarrollo del proyecto de 2000 hectáreas, donde se instalarán los 75 aerogeneradores y sus caminos de accesos e interconexión. En los siguientes cuadros se presentan las coordenadas de los caminos de accesos e interconexión, identificados como primarios y secundarios, las cuales se señalan en el Tercer Mapa, el cual se presenta en el Anexo No. 3. [...]” (ver fojas 787 a 812).

Se hace la correspondiente verificación de las coordenadas aportadas en la nota aclaratoria DIEORA-DEIA-NC-0336-1712-18, por la DIAM a través de MEMORANDO-DIAM-0304-2019, responde que las coordenadas aportadas dan un polígono con área de proyecto de 4856.0201 ha y se presentan los accesos desglosados de la siguiente manera:

Tramo	Long_m	Long_km
Acceso primario	18,592.959	18.592959
AS-A	511.430	0.51143
AS-B	619.390	0.61939
AS-C	255.724	0.255724
AS-D	2,609.328	2.609328
AS-E	442.649	0.442649
AS-F	674.583	0.674583
AS-G	791.708	0.791708
AS-H	902.291	0.902291
AS-I	1,213.761	1.213761
AS-J	718.754	0.718754
AS-K	1,188.375	1.188375
AS-L	315.987	0.315987
AS-LL	406.532	0.406532
AS-M	5,354.391	5.354391
AS-N	1,234.924	1.234924
AS-Ñ	350.355	0.350355
AS-O	1,876.990	1.87699
AS-P	164.166	0.164166
AS-Q	2,130.103	2.130103
AS-R	283.052	0.283052
AS-S	340.438	0.340438
AS-T	399.667	0.399667
AS-U	216.637	0.216637
AS-V	949.882	0.949882
AS-W	233.944	0.233944
AS-X	1,278.106	1.278106
AS-Y	400.255	0.400255
AS-Z	119.367	0.119367
AS-ZA	522.362	0.552362

(ver fojas 814 y 815 del expediente administrativo correspondiente).

Se le solicita a la DIAM mediante MEMORANDO-DEIA-0302-1204-19, generar cartografía uniendo los puntos de los aerogeneradores para determinar la superficie del polígono, la DIAM responde a través de MEMORANDO-DIAM-0442-2019, en el que comunica la verificación de lo solicitado, un área aproximada de los aerogeneradores en el proyecto de 2,343 ha+ 4,792.50 m². (ver fojas 817 a 819).

Mediante **Nota DRCC-1019-19**, La Regional de Coclé envía el Informe Técnico de Inspección de campo **DRCC-IIO-221-2019**, donde se procedió junto a personal de la empresa promotora, a la verificación en sitio de los hitos delimitadores de los vértices del polígono, los cuales fueron suministrados por la empresa promotora y de estos veinte (20) puntos, se pudieron recorrer once (11) por la inaccesibilidad a los demás sitios, Datum WGS-84.

Coordenadas tomadas en Campo.

ID	ESTE	NORTE
1	565157.91	951301.39
2	567646.14	951117.66
3	567936.51	952881.3
4	570360	952797.5
5	568232.5	950930.79
6	568932.52	950409.21
7	571897.29	953373.98
8	574461.86	952681.09
9	575644.45	954691.67
10	574834.62	955432.86
11	572609.38	953543.3
12	569893.33	956434.85
13	567312.87	955542.67
14	570360	954334.8
15	570360	953305.36
16	566489.32	953593.6
17	565377.53	953030.84
18	566832.47	952962.22
19	566914.82	952289.64
20	565130.16	951919.05

Y en el cual se concluye que “*lo observado en campo y cotejado de las coordenadas presentadas por el promotor y las verificadas en campo, tenemos que de los 11 puntos que se lograron verificar en campo las mismas si bien es cierto no son exactamente iguales si están bastantes próximas, por tanto, para los puntos 1,4,5,7,10,11,13,14,15,17,19 se realizó la debida verificación*”. (ver fojas 823 a 831 del expediente administrativo correspondiente).

Estas coordenadas se enviaron a la DIAM mediante MEMORANDO-DEIA-0653-2108-19 para su verificación con los datos proporcionados por la empresa promotora como ubicación de los aerogeneradores, caminos de accesos y primarios, el levantamiento de flora de las parcelas durante el proceso de modificación (foja 832).

En respuesta a través de **MEMORANDO-DIAM-0911-2019**, DIAM nos indica lo siguiente “*le enviamos cartografía con la ubicación de un polígono de 1950 ha + 4,747 m<sup>2</sup>, fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas*” (ver fojas 833 y 834). Este polígono verificado de 1950 ha + 4,747 m<sup>2</sup>, en conjunto a las coordenadas de los aerogeneradores, caminos de accesos primarios y secundarios, algunas de estas estructuras se encuentran fuera del mismo. (ver fojas 833 y 834).

En resumen, el Estudio de Impacto Ambiental aprobado mediante Resolución IA-495-2008 posee un área de proyecto de 2000 has; sin embargo, al realizar la verificación de las coordenadas aportadas en la modificación del EsIA que son las correspondiente a las del Estudio de Impacto Ambiental, se obtiene como resultado un área de 4,850 hectáreas. Durante el proceso de evaluación de EsIA aprobado entre el 2007- 2008 no se realizó verificación de las coordenadas aportadas en ese momento, a pesar de esta falencia el promotor aseguró que el desarrollo del proyecto se contemplaba en 2000 has, hacemos referencia a lo siguiente “*En la pág. 25 en el punto 5.5. se señala que se pretenden instalar 75 aerogeneradores de 1.5 a 3 MW y un edificio de control, lo cual quiere decir, que en un polígono global de 2000 has, estarán distribuidos 75 aerogeneradores.... Es*

*importante señalar, que los aerogeneradores estarán ubicados de manera dispersa en el área global de 2000 has. Se prevé una distancia de separación entre los aerogeneradores que oscilan entre 300-500 m.*

*En el Anexo 3 del Estudio de Impacto Ambiental se presentan un plano que detalla la superficie de 2,000 has y la ubicación de los 75 aerogeneradores, sobre el mapa topográfico a escala 1: 50,000... ” (foja 63 del expediente administrativo).*

Por el contrario, durante el proceso de evaluación de la modificación al EsIA, el promotor menciona que hubo un error en la evaluación de las áreas de cobertura del proyecto y que se acepta que corresponde a unas 4,850 hectáreas (foja 363 del expediente administrativo) y se entregan en las notas aclaratorias solicitadas, las mismas coordenadas las cuales al ser verificadas corresponden a la superficie mencionada anteriormente.

Adicionalmente durante inspección al área del proyecto con personal de MiAMBIENTE Coclé y de la empresa promotora se hace levantamiento de hitos de los límites del proyecto, y las coordenadas tomadas en campo y aportadas por el promotor que se encuentran en el Informe Técnico DRCC-IIO-221-2019, la cual al ser verificadas se obtiene una superficie de 1950 hectáreas (fojas 833 y 834).

Por lo antes mencionado las coordenadas del área del proyecto no son concordantes con la superficie aprobada. Durante el proceso de la modificación se mantuvo por parte del promotor las coordenadas presentadas en el EsIA y se mencionó que el proyecto correspondía a una superficie mayor de lo aprobado (4850 hectáreas aproximadamente). Contrario a esto, en la inspección de campo en la cual participó personal de la empresa promotora las coordenadas son diferentes a las presentadas durante la evaluación de la modificación y se verifica que la superficie que se utiliza en el proyecto es aproximadamente de 1950 hectáreas.

De modo que, la superficie indicada por parte del promotor no concuerda con la documentación aportada (contratos de arrendamientos) en el total de la superficie, ni con las coordenadas tomadas en campo, de igual manera con las del estudio aprobado.

Por otro lado, los contratos de arrendamientos, dentro del EsIA en las páginas 275 a 912, se presentan copias simples de 116 contratos, de los cuales dan una sumatoria de 1743.437462 has, sin embargo, se evidencia duplicidad de 13 contratos de fincas arrendadas dando un total de 1601.919735 has.

En respuesta dada a la nota **DIEORA-DEIA-NC-0158-0407-18** del 4 de julio de 2018, en la que se le solicita presentar coordenadas del polígono del proyecto con el alcance de 2000 ha., el promotor del proyecto entrega su respuesta y copias de los arrendamientos de contratos.

Entre los contratos de arrendamientos presentados se anexan nuevos contratos visibles a fojas (485 a 491, 507 a 513, 528 a 539, 547 a 553, 554 a 560, 561 a 567, 568 a 574, 590 a 596, 597 a 603, 604 a 610, 611 a 617, 646 a 652, 660 a 666, 667 a 676, 687 a 698, 699 a 705, 706 a 712, 713 a 728) la sumatoria de estos contratos es alrededor de 170495.79 m<sup>2</sup> o 17.049579 ha. (ver cuadro 1).

No obstante, entre los contratos aportados a través de respuesta dada por el promotor se encuentran contratos con arrendatarios presentados en el Estudio de Impacto Ambiental, algunos de estos con metraje o hectareaje menor al presentados inicialmente, como son los de las fojas 337, 342, y 348 mismo que en el EsIA se presentaban individuales los contratos para Juan Oscar Rivera Gordón, Maria Victoriana Rivera Gordón y Baltazara Gordón Mendoza, sin embargo, en la nueva información aportada pasa a ser un solo contrato con una cantidad menor de superficie de 223,891.83 m<sup>2</sup> a 18106 m<sup>2</sup>, igualmente para el contrato de arrendamiento del señor Eligio Segura Navas, el cual en el EsIA se presentó con una superficie de 160,000.00 m<sup>2</sup>, mientras que en el contrato actualizado presenta una superficie de 2,537.00 m<sup>2</sup>; el contrato del señor Rubén de Jesus Rojas Rodríguez, el cual contaba con un contrato de 250,000.00 m<sup>2</sup> y con la actualización de la información la superficie correspóndanse a 17,334.00 m<sup>2</sup> entre otros casos, los cuales se presentan en el cuadro 1.

Por lo mencionado y lo visibles en el cuadro 1, la sumatoria total de los contratos presentados en la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, los presentados en la modificación con nuevos contratos y los que presentan una disminución del terreno, el promotor del proyecto presenta una superficie con contrato de arrendamiento aproximadamente de 10,128,095.92 m<sup>2</sup> o 1012.09592 ha.

Cuadro 1. Listado de arrendatarios, número de cedula catastral, área, páginas y/o fojas y el área de los contratos presentados en la modificación.

NOMBRE DEL ARRENDADOR	CÉDULA CATASTRAL	ÁREA (M <sup>2</sup> )	Nº PAG/FOJAS	MODIFICACIÓN ÁREA (M <sup>2</sup> )
ANGEL VIVAS URRIOLA	N/C	35,000.00	275	
ROSENDO IBARRA RODRIGUEZ	N/C	50,000.00	281	
JACINTO MARTÍNEZ IBARRA	020694141404000607	27,027.53	287	
JACINTO MARTÍNEZ IBARRA	0206094141404000542	37,000.00	287-471*	370000.4119
MIGUEL ANGEL DOMÍNGUEZ VALDÉZ	0206094141409000044	98,498.38	293	
BIENVENIDO FLORES QUIRÓZ	0206094141409000030	198,064.85	298	
VIDAL IBARRA HERNÁNDEZ	N/C	70,000.00	304	
ARTURO ALBERTO RODRÍGUEZ GORDÓN	N/C	20,000.00	310	
ANÍBAL QUIRÓZ HERNÁNDEZ	N/C	155,000.00	316 +	
PEDRO VALDEZ SEGURO	N/C	100,000.00	322	
MÁXIMO RODRÍGUEZ	N/C	70,000.00	327	
JOSÉ SANTOS HERNÁNDEZ y LUZMILA GUERREL GONZÁLEZ	N/C	200,000.00	332	
JUAN OSCAR RIVERA GORDÓN	0206094141404000384	223,891.83	337-575*+	18,106.00
MARIA VICTORIANA RIVERA GORDÓN	0206094141404000384	223,891.83	342-575*+	
BALTAZARA GORDÓN MENDOZA	0206094141404000384	223,891.83	348-575*+	
MIGUEL ANGEL DOMÍNGUEZ VALDÉZ	N/C	60,000.00	354	
RUBÉN DARIO IBARRA PÉREZ	N/C	10,000.00	360-639*	10,551.00
ELADIO IBARRA REYES	N/C	65,000.00	366	
ESPERANZA IBARRA VARGAS	N/C	150,000.00	372	
CATALINO IBARRA PÉREZ	N/C	120,000.00	378	
VICENTE IBARRA	N/C	25,000.00	384	
DOMINGO IBARRA MARTÍNEZ	N/C	80,000.00	390	
AGAPITO IBARRA VARGAS	N/C	300,000.00	396	
ELIAS ARSENIO IBARRA REYES	N/C	240,000.00	402	
DIOMEDES IBARRA REYES	N/C	80,000.00	408	
OCTAVIO ENRIQUE IBARRA REYES	N/C	360,000.00	414	
BLANCA ZENAIDA IBARRA REYES	N/C	20,000.00	420	
VALENTIN IBARRA	N/C	60,000.00	426	
LUIS ALBERTO IBARRA REYES	N/C	20,000.00	432	
JAVIER IBARRA REYES	N/C	60,000.00	438	
ELIGIO SEGURA NAVAS	N/C	160,000.00	444-677*	12,537.00
GREGORIO RIVERA SEGURA	N/C	120,000.00	450	
HERMEL VILLARETA GORDÓN y JOSE JESUS VILLARETA GORDÓN	N/C	333,343.04	456	
JUVENAL AGUILAR ORTÍZ	N/C	100,000.00	462	
ISAÍAS ALBERTO AGUILAR RODRIGUEZ	N/C	20,000.00	468	

TEREZO RODRÍGUEZ SOTO	02060941414040900055	59,192.64	474	
ERASMO RODRIGUEZ MARTINEZ	N/C	16,954.55	480	
MARIA MACDULIA MARTINEZ RODRÍGUEZ DE RODRÍGUEZ	N/C	16,954.55	486	
MELANIA PÉREZ RODRÍGUEZ	0206094141404000558	54,623.20	492-492*	55,623.29
RUBEN DE JESUS ROJAS RODRÍGUEZ	N/C	250,000.00	498-625*	17,334.00
JUAN ARCENIO ROJAS RODRÍGUEZ	N/C	500,000.00	504	
ANSELMO HERNANDEZ GONZALES	N/C	140,000.00	510	
PASTOR ESPINOSA GORDÓN	N/C	10,000.00	516	
MARIA PETRA CEDEÑO DE MENDIETA	N/C	330,000.00	522	
CRISPÍN SÁNCHEZ MENDOZA	N/C	25,355.98	528	
JUSTINO SÁNCHEZ MENDOZA	N/C	25,355.98	534	25,355.98
ENRIQUE SÁNCHEZ MENDOZA	0206094141403000023	24,047.15	540	
JUAN ANTONIO RODRÍGUEZ FLORES	N/C	60,000.00	546	
VICTORIANO ARIAS JARAMILLO	N/C	50,000.00	552	
JOSÉ ADÁN CASTILLO RODRÍGUEZ	N/C	60,000.00	558	
PATRICIO SEGURA NAVAS	N/C	40,000.00	564	
JOSÉ DE JESÚS VALDÉS CASTILLO	N/C	80,000.00	570	
NICOLÁS VARGAS HERNÁNDEZ	N/C	60,000.00	576	
JESÚS VERGARA	N/C	20,000.00	582	
LEONARDO SEGURA IBARRA	N/C	20,000.00	588	
OVIDIO SEGURA REYES	N/C	80,000.00	594	
ESTEBAN SEGURA ESPINOSA	N/C	30,000.00	600	
IGNASIO SEGURA ESPINOSA	N/C	60,000.00	606	
EZEQUIEL RIVERA VALDÉS	N/C	20,000.00	612	
ISIDORO RIVERA VALDÉS	N/C	360,000.00	618	
JOSÉ MANUEL REYES IBARRA	N/C	110,000.00	624	
ANÍBAL QUIRÓZ HERNÁNDEZ	N/C	155,000.00	630 +	
NACIANCENO NAVAS VARGAS	N/C	70,000.00	636	
PEDRO NAVAS MENDOZA	N/C	120,000.00	642	
EUSEBIO MENDOZA	N/C	40,000.00	648	
MARCELINO MENDOZA RODRÍGUEZ	N/C	30,000.00	654	
ANDRES MARTINEZ RODRÍGUEZ	N/C	10,000.00	660	
ALFREDO MARTÍNEZ MENDOZA	N/C	40,000.00	666	
MAXIMINO MARTÍNEZ MENDOZA	N/C	30,000.00	672	
MARÍA HERNÁNDEZ PÉREZ	N/C	10,000.00	678	
ERMAN AURELIO IBARRA HERNÁNDEZ	N/C	210,000.00	684	
ALEXIS DEL ROSARIO IBARRA	N/C	20,000.00	690	
SEBASTIÁN MENDOZA QUIRÓS	0206094141403000043	120,000.00	696 +	
BARBARA QUIRÓS DE MENDOZA	0206094141403000043	120,000.00	701 +	
FLORENCIO MENDOZA QUIRÓS	0206094141403000043	120,000.00	706 +	
CIRILO MENDOZA QUIRÓS	0206094141403000043	120,000.00	711 +	
CIRILO MENDOZA QUIRÓS	0206094141403000043	120,000.00	716 +	



MARÍA ANDREA MENDOZA QUIRÓS	0206094141403000043	120,000.00	721 +	
CARLOS GUILLERMO MORAN RAMOS	N/C	5,500,000.00	726	2,504.64
JUAN FRANCISCO SEGURA DOMÍNGUEZ	N/C	80,000.00	731	
EFRAÍN LORENZO RODRÍGUEZ	020609414140900010	72,097.47	737-514*	72,097.47
JOSÉ UBALDO REYES	0206094141404000541	48,442.27	742	
LAUTERIA MARTÍNEZ DE MARTÍNEZ	0206094141404000541	48,442.27	747	
LÁZARO AGUILAR RODRÍGUEZ	N/C	50,000.00	752	
ALOIDO IBARRA HERNÁNDEZ	N/C	60,000.00	757	
MARCELO HERNÁNDEZ IBARRA	N/C	50,000.00	762	
SANTOS RIVERA TROYA	0206094141404000506	59,729.77	767	
PETITA MARTÍNEZ NÚÑEZ	0206094141404000565	70,797.87	772 +	
CASIMIRO MARTÍNEZ NÚÑEZ	0206094141404000565	70,797.87	777 +	
DEMETRIA MARTÍNEZ DE RIVAS	0206094141404000565	70,797.87	782 +	
ALEJANDRO MARTÍNEZ OVALLE	0206094141404000565	70,797.87	787 +	
MANUEL SALVADOR CÁRDENAS MARISCAL	0206094141409000023	10,000.00	792	
MARCELA GORDÓN QUIRÓS	0206094141409000053	650,000.00	797	
SANTOS QUIRÓS	0206094141409000053	623,224.51	802	
ABEL DE JESÚS MARTÍNEZ SÁNCHEZ	N/C	50,000.00	807	
EUGENIO LORENZO RIVERA	0206094141409000018	24,950.25	812-521*	24,950.25
EUGENIO LORENZO RIVERA	2-2521-01	100,000.00	812	
JULIO CEDEÑO ESPINOSA	N/C	60,000.00	817	
ARISTIDES CEDEÑO MENDOZA	N/C	60,000.00	822-632*y 653*	483.00
AURELIO CEDEÑO RODRÍGUEZ	N/C	110,000.00	828	
LIDIA TROYA DE RIVERA	0206094141404000372	76,203.26	833	
VENTURA ROJAS	N/C	300,000.00	838-618*	15,239.00
PABLO RODRÍGUEZ	N/C	40,000.00	843	
DAMARIS CECILIA REYES IBARRA	N/C	50,000.00	848	
NELSON RODRÍGUEZ PÉREZ	N/C	10,000.00	853	
ISIDRA RODRÍGUEZ IBARRA	N/C	35,000.00	858	
MAXIMILIANO SEGURA DOMINGUEZ	N/C	60,000.00	863	
ROSA ELVIRA ROJAS DE DEL ROSARIO	N/C	40,000.00	868	
MARCELINA ASEGURA DE HERNANDEZ	N/C	10,000.00	873	
BARTOLO VALDES LORENZO	N/C	40,000.00	878	
BARTOLOMÉ DOMÍNGUEZ RODRÍGUEZ	N/C	200,000.00	883	
VICENTE GORDÓN MARTÍNEZ	N/C	80,000.00	888	
DÍDIMO GUZMÁN REYES	N/C	30,000.00	893	
HERMEL GUZMÁN REYES	N/C	50,000.00	898	
NATIVIDAD HERNÁNDEZ QUIRÓZ	N/C	200,000.00	903	
NICOMEDES HERNÁNDEZ GONZÁLEZ	N/C	200,000.00	908	
OLYMPA IBARRA	N/C		485*	1964
ORYS MARLENYS LORENZO MARTINEZ	N/C		507*	2767

JULIAN MENDOZA ESPINOSA	N/C		528*	1500
ADELIA ROJAS	N/C		547*	20970
ADELIA ROJAS	N/C		554*	550
EJOMAFERO, S.A.	N/C		561*	4781
JOSE ABILIO TUÑON MENDOZA	N/C		568*	40889
CONCEPCIÓN AGUILAR	N/C		590*	6318
JOVINO MENDOZA	N/C		597*	1983
JOVINO MENDOZA	N/C		604*	1294
CONCEPCIÓN AGUILAR	N/C		611*	6318
MARIA SATURNINA CEDEÑO	N/C		646*	5719
ISABEL IBARRA GORDON	N/C		660*	5239
ANABEL IBARRA HERNANDEZ	N/C		667*	11351
MELQUIADES MARTINEZ RUIZ	0206094141404000576		687*	30042.79
PABLO SEGURA	N/C		699*	23570
JOSE DE JESUS VALDES	N/C		706*	4068
PEDRO SANCHEZ Y JOSÉ ELIAS SANCHEZ RIVERA	0206094141403000022		713*	1172
Sumatoria de área presentado en el EsIA		16019197.35	-	-
Sumatoria de área presentado en el proceso de modificación			-	170495.79
Total de los contratos de arrendamientos presentados EsIA y Modificación		10128950.06		

\*Contratos que se encuentran en el expediente administrativos (ingresados durante el proceso de modificación).

+ Contratos que se repiten (nombre de los arrendadores y/o cédulas catastrales).

Es de relevancia mencionar que estos contratos de arrendamientos son copias simples, ninguno de ellos se encuentra autenticado e igualmente no se presenta evidencia de registro de propiedad o constancia de que las personas que arrendan las propiedades son los propietarios de las mismas. Adicionalmente, a lo mencionado el promotor no cuenta con el alcance en conceptos de terreno para desarrollar el proyecto, con un faltante de aproximadamente 938 hectáreas para complementar la superficie aprobada de proyecto de 2000 ha. Como ha sido indicado por el mismo promotor la superficie necesaria para la ubicación de los aerogeneradores es de 2000 has por la distancia que debe existir entre los 75 que se pretender instalar y las obras complementarias del proyecto.

Tomando en consideración lo expuesto, se finalizó que el proyecto no cumple al no tener la disponibilidad el área necesaria para el desarrollo, no se evidencia documentación legal original de los registros de propiedad o contratos de los arrendatarios de los terrenos y la cantidad de superficie aprobada no concuerda con la mencionado por el promotor durante el proceso de evaluación de la modificación del proyecto.

**IV. CONCLUSIONES**

1. La modificación propuesta no constituye una nueva obra o actividad contenida en la lista taxativa, ya que es exactamente la misma a la ya aprobada, mediante Resolución **IA-495-2008**, del 29 de mayo del 2008. Por lo cual el promotor no deberá someter al proceso de evaluación un nuevo Estudio de Impacto Ambiental.
2. La documentación aportada por el promotor durante el proceso de modificación del Estudio de Impacto Ambiental, escasea de información relevante, como lo son los contratos de arrendamientos del área donde se contempla la construcción del proyecto.
3. La superficie correspondiente al área de proyecto aprobada, no es acorde con las coordenadas presentadas durante la evaluación de la modificación y la superficie indicada por el promotor.

## V. RECOMENDACIONES

Este informe recomienda:

- **RECHAZAR** la solicitud de modificación al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado “**CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO EÓLICO TOABRE**”, promovido por **FERSA PANAMÁ, S.A.**, en cuanto a instalar 75 aerogeneradores de 0.8 a 3.3 MW, con el fin de generar 110 MW de energía, la base de cimentación de cada aerogenerador de 200 o 315 m<sup>2</sup>; cambio a turbina eólica Vestas V117-3.3 MW es una turbina de ceñida en contra del viento con un rotor de tres palas de 60 metros. La turbina Vestas V117-3.3 MW tiene un rotor diámetro de 60 metros de longitud, con una potencia de salida nominal de 3,3, MW. La turbina utiliza el Concepto OptiTip® y un sistema de potencia basado en el generador de inducción y convertidor de escala completa. Por lo cual el aerogenerador es más eficiente. La altura del aerogenerador es de 84 m, considerando el diámetro de la pala la cual es de 60 metros, lo que nos da una altura máxima de funcionamiento de 144 metros, una vez ensamblado. El eje de velocidad gira aproximadamente a 1450 a 1550 r.p.m. lo que permite el funcionamiento del generador eléctrico,
- **APROBAR** el cambio de Promotor de **FERSA PANAMÁ S.A.** a **PARQUE EÓLICO TOABRÉ, S.A.**,
- Y mantener en todas sus partes, el resto de la Resolución **DIEORA IA-495-2008**, del 29 de mayo del 2008, promovido por la empresa **FERSA, S.A.**

  
**KAREN SALAZAR**  
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

  
**Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental**

  
**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.