

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DIEORA-IA-103 - 2017
De 12 de Junio de 2017

Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, correspondiente al proyecto **LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA ISLA COLÓN-CARENERO-BASTIMENTOS**, presentado por **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A.**

El suscrito Ministro de Ambiente, encargado en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A.**, persona jurídica inscrita en el Registro Público a folio 340442, cuyo Apoderado general es el señor **JOSÉ LUIS LLORET SOLER**, varón, español, mayor de edad, portador del pasaporte No. AAB996243, se propone realizar el proyecto denominado "**LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA ISLA COLÓN-CARENERO-BASTIMENTOS**" (ver fs. 1-3);

Que en virtud de lo anterior, el 8 de julio de 2017, a través de su representante legal el señor **JOSÉ LUIS LLORET**, presentó al Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría III, elaborado bajo la responsabilidad de la empresa consultora **ITS HOLDING SERVICES, S.A** (IRC-006-2014), persona jurídica inscrita en el Registro de Consultores Ambientales del Ministerio de Ambiente (ver f. 1 y 14);

Que según la documentación aportada por el peticionario junto al memorial de solicitud correspondiente, el proyecto consiste en mejorar y aumentar la capacidad de energía eléctrica existente en Carenero y abastecer al proyecto Red Frog Beach. Lo anterior será realizado por medio de un conductor submarino trifásico que se extenderá +/- 550 metros desde Isla Colón, hasta Isla Carenero. Desde este punto el proyecto contempla un tramo terrestre que se extiende +/- 250 metros atravesando la Isla Carenero y que consiste en el reemplazo de la línea eléctrica aérea existente por un conductor trifásico 1/0 ACSR. Desde este punto que sale de Isla Carenero el proyecto se extiende 6.5 Km por medio de un conductor submarino trifásico hasta el Puerto de Red Frog ubicado en Isla Bastimento.

Que el proyecto se desarrollará en una longitud de siete kilómetros con trescientos metros (7.3 km), dentro de las siguientes coordenadas (Datum WGS 84): 1) 363800 E, 1032558 N; 2) 363865 E, 1032471 N; 3) 363988 E, 1032451N; 4) 364106 E, 1032445N; 5) 364217E, 1032489 N; 6) 364332 E, 1032489 N; 7) 364281 E, 1032505 N; 8) 364382 E, 1032489N; 9) 366638 E, 1032432 N; 10) 366950 E, 1032300 N; 11) 367150 E, 1032220 N; 12) 367568 E, 1032030 N; 13) 368069 E, 1031788 N; 14) 368047 E, 1031769 N; 15) 368485 E, 1031569 N; 16) 370551 E, 1032386 N; 17) 363571 E, 1033051 N; 18) 369072 E, 1031284 N; 19) 368988 E, 1031200 N; 20) 369482 E, 1031464 N; 21) 369488 E, 1031467 N; 22) 369674 E, 1031461 N; 23) 370239 E, 1031887 N; 24) 370019 E, 1031609 N; 25) 370074 E, 1031579 N, localizada en los corregimientos de Bocas del Toro y Bastimentos, distrito y provincia de Bocas del Toro.

Que mediante **PROVEÍDO-DIEORA-108-1207-2016**, del 12 de julio de 2016, la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental (DIEORA) del Ministerio de Ambiente admitió la solicitud y ordenó el inicio de la fase de evaluación y análisis del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, del proyecto denominado **LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA ISLA COLÓN-CARENERO-BASTIMENTOS**, en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 05 de agosto de 2011 (ver fs. 19);

Que como parte del proceso de evaluación ambiental, se solicitó opinión a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro, Dirección de Administración y Sistemas de

Rosbelis Carretero A MPO

Información Ambiental (DASIAM), Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (DAPVS), Unidad de Economía Ambiental (UNECA), Dirección de Costas y Mares (DICOMAR) dependencias del Ministerio de Ambiente, y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) de la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP), Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), Autoridad de Turismo de Panamá (ATP), Autoridad Marítima de Panamá (AMP), Ministerio de Salud (MINSA), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) y el Instituto Nacional de Cultura (INAC).

Que posteriormente, DIEORA, solicitó primera ampliación al promotor, mediante nota No. DIEORA-DEIA-AP-0011-2301-17, del 23 de enero de 2017, se solicita al promotor información aclaratoria sobre, generación de algún impacto sobre la fauna marina susceptible, especialmente los tiburones, afectaciones reversibles, coordenadas y el plan, los puntos de mayor fragilidad, actividades del proyecto que afectarán a la comunidad, aclaración de por qué el Estudio de Impacto Ambiental fue considerado como categoría III, el manejo y la disposición final de los desechos de la línea aérea eléctrica existente, aplicación del Decreto Ejecutivo No. 40 del 26 de enero de 2010, metodología de la instalación del cable submarino, incremento en la generación por parte de la planta eléctrica existente en Isla Colón y por ende un aumento en la generación de ruidos, gases, partículas y transporte de combustibles lo cual afectaría a la población colindante con esta planta y el manejo de impactos indirectos, manejo y disposición de desechos por reparación, Estudio de corrientes marinas, mareas y oleajes, Fuente de información relacionada con representatividad de los ecosistemas, ubicación del cable submarino, riesgos de posibles fugas o derrames de combustibles y lubricantes, recomendaciones para no afectar los parches coralinos, suspensión del suministro de energía eléctrica y medidas de contingencia, retiro del conductor marino, riesgo de ahogamiento, ajuste económico por externalidades sociales y ambientales, Inclusión de actores relacionados con servicios turísticos dentro del Plan de participación ciudadana, informe de evaluación arqueológica- prospección subacuática, estudio batimétrico del fondo marino y zonas de pesca de importancia, en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto (ver fs.248-254)

Que como parte del proceso de Evaluación, se remitieron las respuestas de la primera ampliación del referido EsIA a las UAS del ASEP, ATP, AMP, INAC, MINSA, SINAPROC y ARAP (ver fs. 334 -340);

Que DIEORA solicitó opinión sobre la primera ampliación recibida a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro, DAPVS, UNECA, DICOMAR, DASIAM y a la UAS de la ASEP, ATP, INAC, MINSA, SINAPROC y AMP. Como resultado, UNECA, señaló que con relación al ajuste por externalidades sociales y ambientales, el proyecto puede ser aprobado; AMP, indicó que luego de analizarla, recomiendan otorgar aval ambiental para el desarrollo del proyecto, sin embargo, dicha recomendación fue emitida extemporáneamente al tiempo establecido; ASEP, señaló que después de analizar el documento presentado, no tienen comentarios al respecto; MINSA, sugirió que el proyecto debe cumplir estrictamente con las normas COPANIT de agua potable, aguas residuales y los desechos sólidos, cumplir con la normativa de ruido, partículas de polvo, gases, vibración, hidrocarburos; además recomienda que si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomara los correctivos necesarios y será el único responsable de minimizar los efectos y se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente EsIA o durante el desarrollo del proyecto, sin embargo, las observaciones fueron emitidas extemporáneamente al tiempo establecido; la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro, señaló que no tienen comentario alguno, sin embargo, dicho comentario fue emitido extemporáneamente al tiempo establecido; mientras que SINAPROC, ATP y la Dirección Nacional de Costas y Mares no remitieron respuesta, mientras que la AMP, ARAP, INAC, MINSA y la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro, remitieron sus respuestas en forma extemporánea, por lo que, atendiendo al artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, se entiende que no presentan objeción;

Que en cumplimiento de los artículos 33 y 35 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, el promotor entregó el día 16 de septiembre de 2016, a constancia del extracto del aviso publicado en los Clasificados de El Siglo días 10 y 12 de septiembre de 2016 y aportó el 30 de

septiembre de 2016, la constancia de la publicación de edicto fijado en la Alcaldía del distrito de Bocas del Toro, para la consulta pública del estudio referido, sin embargo, no fueron recibidos comentarios en dicho periodo (ver f. 79-80-81 y 240-241-242);

Que posteriormente DIEORA, solicitó segunda ampliación al promotor, mediante nota DIEORA-DEIA-AP-0041-3003-17, del 30 de marzo de 2017, quien presentó oportunamente la información complementaria, mediante nota sin número, recibida el 09 de mayo de 2017;

Que DIEORA solicitó opinión sobre la segunda ampliación recibida a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro y a DASIAM. Como resultado, DASIAM, informa que de acuerdo a las coordenadas presentadas, se generó un alineamiento cuya longitud es de 7 km + 650 m, el proyecto se ubica fuera del sistema nacional de áreas protegidas (SINAP); la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro, no remitió sus observaciones sobre la segunda información complementaria, que mediante MEMORANDO-DEIA-0315-11-05-2017, se les había remitido;

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del Estudio de Impacto Ambiental, categoría III, correspondiente al proyecto “**LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA ISLA COLÓN-CARENERO-BASTIMENTOS**”, la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental del Ministerio de Ambiente, mediante Informe Técnico recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente viable;

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por los Decretos Ejecutivos No. 155 del 05 de agosto de 2011 y No. 975 del 23 de agosto de 2012, se establecen las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental,

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, correspondiente al proyecto denominado **LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA ISLA COLÓN-CARENERO-BASTIMENTOS**, cuyo promotor es **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A.**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental y en la información complementaria, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

Artículo 2. EL PROMOTOR del proyecto denominado **LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA ISLA COLÓN-CARENERO-BASTIMENTOS**, deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 3. Advertir al **PROMOTOR** del Proyecto, que esta Resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normativas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. En adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental y el informe técnico de aprobación, **EL PROMOTOR** del Proyecto, tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.



- b. Contar previo inicio de obras, con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre del Ministerio de Ambiente, conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008. La misma debe ser incluida en el primer informe de seguimiento.
- c. Cumplir con la Resolución AG-0051-2008 “*Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones*”.
- d. Cumplir con la Ley No. 24 del 7 de junio de 1995, “*por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones*”.
- e. Cumplir con la Ley No. 6 de 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*”.
- f. Señalarizar la ubicación del cable submarino, lo cual deberá ser coordinado con el Departamento de Señalización de la Dirección general de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares de la AMP.
- g. Cumplir con los anexos del Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los Buques (MARPOL).
- h. La empresa encargada de los trabajos de colocación del cable submarino, deberá recibir inducción en materia de marítima ambiental por parte de la Unidad Ambiental de la AMP.
- i. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003, para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro establezca el monto.
- j. El promotor deberá presentar previo inicio de obras, los resultados de la interpretación de los datos obtenidos en el estudio geofísico del proyecto, por parte de un profesional idóneo, ante la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC, a fin de verificar si existen anomalías culturales en el lecho marino.
- k. Notificar de manera inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura.
- l. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro, cada tres (3) meses, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, durante la fase de construcción y operación del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, un (1) ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital (Cd), de acuerdo a lo señalado en el EsIA, en las respuestas a las Ampliaciones y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.

Artículo 5. ADVERTIR al promotor del proyecto **LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA ISLA COLÓN-CARENERO-BASTIMENTOS**, que si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito a **MIAMBIENTE**, en un plazo no menor de treinta (30) días hábiles antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

Artículo 6. ADVERTIR al promotor del proyecto **LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA ISLA COLÓN-CARENERO-BASTIMENTOS**, que deberá presentar ante **MIAMBIENTE**, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no

estén contempladas en con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por los Decretos Ejecutivos No. 155 de 5 de agosto de 2011 y No. 975 de 23 de agosto de 2012.

Artículo 7. ADVERTIR al Promotor del Proyecto, que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 8. ADVERTIR al promotor del proyecto **LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA ISLA COLÓN-CARENERO-BASTIMENTOS**, que la presente Resolución Ambiental empezará a regir a partir de su ejecutoria y tendrá vigencia de dos (2) años contados a partir de la notificación de la misma.

Artículo 9. NOTIFICAR al promotor **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A.**, el contenido de la presente resolución.

Artículo 10. ADVERTIR al promotor del proyecto **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A.**, que podrá interponer Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único Ley 41 de 1 de julio de 1998; Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012; Decreto Ejecutivo No. 54 de 3 abril de 2017 y demás normas concordantes y complementarias.

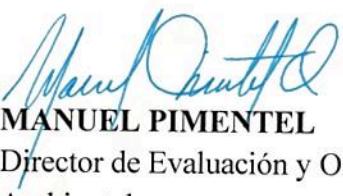
Dada en la ciudad de Panamá, a los doce (12) días, del mes de Junio, del año dos mil diecisiete (2017).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

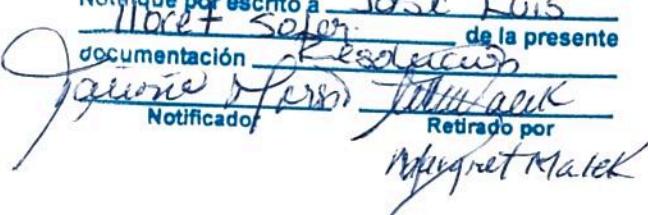

EMILIO SEMPRIS

Ministro de Ambiente, encargado




MANUEL PIMENTEL

Director de Evaluación y Ordenamiento
Ambiental


Hoy 20 de Junio de 2017
siendo las 9:09 de la mañana
Notifíquese por escrito a José Luis
Horel Sofen de la presente
documentación recolección
Notificado Mireya Matek
Retirado por Mireya Matek



ADJUNTO

Formato para el letrero
Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
 - El color verde para el fondo.
 - El color amarillo para las letras.
 - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: PROYECTO: LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA ISLA COLÓN-CARENERO-BASTIMENTOS.

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: ENERGÉTICO.

Tercer Plano: PROMOTOR: EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A.

Cuarto Plano: LONGITUD: 7.3 KM.

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA III APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MIAMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. IA-103-2017 DE 12 DE Junio DE 2017.

Recibido por:

Nombre y apellidos
(en letra de molde)

Firma

Nº de Cédula de I.P.

Fecha

Panamá, 16 de junio del 2017

J. Lloret Soler
16 JUN 2017 9:19 AM

Licenciado

Manuel Pimentel

Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental (DIEORA)

E. S. D.

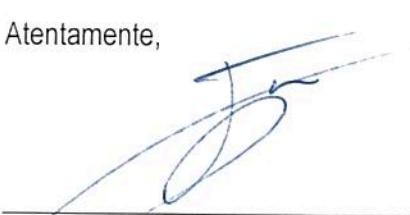
Estimado Lic. Pimentel:

Yo, José Luis Lloret Soler, varón, mayor de edad, de nacionalidad Española, con pasaporte No. AAB996243, en mi condición de Apoderado general de la Empresa de Distribución Eléctrica Chiriquí, S.A., registrada en (Mercantil) folio N° 340442 (S) desde el jueves 22 de enero de 1998, del Registro Público de Panamá, comparezco ante su despacho, dentro del término de la ley, con el fin de darme por notificado de la Resolución DIEORA - IA - 103 - 2017, mediante la cual se resuelve aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III para el desarrollo del proyecto denominado “LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA ISLA COLÓN-CARENERO-BASTIMENTOS”, ubicado en Isla Colón-Isla Bastimentos-Isla Carenero, Archipiélago de Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

A su vez, autorizo a Aneth Mendieta con cédula de identidad personal No. 8-832-1554, Christel Herrera con cédula de identidad personal No. 8-839-2093, Mirtha Ríos con cédula de identidad personal No. 8-812-1437, Luis Castro con cédula de identidad personal No. 8-481-157, Edinson Molinares con carné de residente permanente No. E-8-104590 y/o Margret Malek con cédula de identidad personal No. 9-707-1878 a retirar dicha resolución.

Sin más que agregar,

Atentamente,


José Luis Lloret Soler
Pasaporte No. AAB996243
Apoderado General
Empresa de Distribución Eléctrica de Chiriquí, S.A.

Yo, Licdo. CECILIO ROBERTO MORENO AROSEMENA, Notario Público Tercero del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-164-80

CERTIFICO

Que dada la certeza de la identidad del (los) sujeto (s) que firmo (firmaron) el presente documento, su (s) firma es (son) auténtica (s).

16 JUN 2017


Panamá:
Testigo
Testigo
Licdo. CECILIO ROBERTO MORENO AROSEMENA
Notario Público Tercero



REPUBLICA DE PANAMA
TRIBUNAL ELECTORAL

**MARGRET ALYAINES
MALEK ADAMES**

NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: **23-MAR-1979**
LUGAR DE NACIMIENTO: **SANTIAGO, VERAGUAS**
SEXO: **F**
EXPEDIDA: **27-MAY-2009** EXPIRA: **27-MAY-2019**

9-707-1878



**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DEL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DENOMINADO:
LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA ISLA COLÓN-CARENERO-BASTIMENTOS**

I. DATOS GENERALES

FECHA:	24 DE MAYO DE 2017.
NOMBRE DEL PROYECTO:	LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA ISLA COLÓN-CARENERO-BASTIMENTOS.
PROMOTOR:	EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A.
REPRESENTANTE LEGAL	RICARDO BARRANCO.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTOS DE BOCAS DEL TORO Y BASTIMENTOS, DISTRITO Y PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.

Coordenadas del proyecto (Datum WGS 84): 1) 363800 E, 1032558 N; 2) 363865 E, 1032471 N; 3) 363988 E, 1032451N; 4) 364106 E, 1032445N; 5) 364217E, 1032489 N; 6) 364332 E, 1032489 N; 7) 364281 E, 1032505 N; 8) 364382 E, 1032489N; 9) 366638 E, 1032432 N; 10) 366950 E, 1032300 N; 11) 367150 E, 1032220 N; 12) 367568 E, 1032030 N; 13) 368069 E, 1031788 N; 14) 368047 E, 1031769 N; 15) 368485 E, 1031569 N; 16) 370551 E, 1032386 N; 17) 363571 E, 1033051 N; 18) 369072 E, 1031284 N; 19) 368988 E, 1031200 N; 20) 369482 E, 1031464 N; 21) 369488 E, 1031467 N; 22) 369674 E, 1031461 N; 23) 370239 E, 1031887 N; 24) 370019 E, 1031609 N; 25) 370074 E, 1031579 N.

II. ANTECEDENTES

El día 08 de julio de 2016, **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A.**, cuyo Apoderado Legal es el señor **JOSÉ LUIS LLORET SOLER**, portador del pasaporte No. AAB996243, presentó ante el Ministerio de Ambiente un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría III, denominado "**LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA ISLA COLÓN-CARENERO-BASTIMENTOS**", elaborado bajo la responsabilidad de la empresa consultora ITS HOLDING SERVICES, S.A., persona jurídica inscrita en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante la Resolución IRC-006-2014.

Conforme a lo establecido en el artículo 26, del Decreto Ejecutivo Nº 123 del 14 de agosto de 2009, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos. Mediante **PROVEÍDO-DIEORA-108-1207-2016**, del 12 de julio de 2016, visible a foja 19 del expediente correspondiente, el Ministerio de Ambiente admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, Categoría II, del proyecto en mención.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en mejorar y aumentar la capacidad de energía eléctrica existente en Carenero y abastecer al proyecto Red Frog Beach. Lo anterior será realizado por medio de un conductor submarino trifásico que se extenderá +/- 550 metros desde Isla Colón, hasta Isla Carenero. Desde este punto el proyecto contempla un tramo terrestre que se extiende +/- 250 metros atravesando la Isla Carenero y que consiste en el reemplazo de la línea eléctrica aérea existente por un conductor trifásico 1/0 ACSR. Desde este punto que sale de Isla Carenero el proyecto se extiende 6.5 Km por medio de un conductor submarino trifásico hasta el Puerto de Red Frog ubicado en Isla Bastimento. El proyecto se desarrollará en los corregimientos de Bocas del Toro y Bastimentos, distrito y provincia de Bocas del Toro.

Como parte del proceso de evaluación ambiental y considerando lo establecido al respecto en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 05 de agosto de 2011, se remitió el referido EsIA, a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro, mediante MEMORANDO-DEIA-0749-1407-2016, del 14 de julio de 2016, Dirección de Administración de Sistemas de Información Ambiental (DASIAM), mediante MEMORANDO-DEIA-0750-1407-2016, del 14 de julio de 2016, Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (DAPVS), mediante MEMORANDO-DEIA-0752-1407-2016, del 14 de julio de 2016, Dirección de Costas y Mares, mediante MEMORANDO-DEIA-0751-1407-16, del 14 de julio de 2016 y la Unidad de Economía Ambiental (UNECA), mediante MEMORANDO-DEIA-0753-1407-

2016, del 14 de julio de 2016; y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Salud (MINSA), Autoridad Marítima de Panamá (AMP), Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP), Autoridad de Turismo de Panamá (ATP), Instituto Nacional de Cultura (INAC) y el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), mediante nota DIEORA-DEIA-UAS-0195-1407-16, del 14 de julio de 2016 (fojas 20 a la 31 del expediente correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-UNECA-066-2016**, recibido el 19 de julio del 2016, UNECA, remite sus observaciones del EsIA, señalando que luego de revisar el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, se hacen las siguientes recomendaciones (fojas 32 a la 35 del expediente correspondiente):

- Dado que los impactos ambientales y externalidades ocurren en diversas etapas de un proyecto, se recomienda construir una matriz o flujo de fondos, de forma que el valor monetario de los impactos sea indicado para el año (o años) en que ocurra.
- Valorar monetariamente todos los impactos ambientales (y externalidades) positivos y negativos, que el EsIA identifique como de importancia moderada, alta y muy alta e incluirlos en el flujo de fondos construido.
- Estimar los indicadores de viabilidad social-económica del proyecto (valor actual neto económico y/o relación beneficio costo), indicando la tasa de descuento utilizada.
- Describir los procedimientos y/o metodologías utilizadas en la valoración monetaria de impactos ambientales y sociales.
- Para el análisis de costo-beneficio final del proyecto, el flujo de fondos debe incluir, además, los siguientes datos económicos del proyecto:
 - Costos de inversión, operación, mantenimiento y de gestión ambiental del proyecto.
 - Los beneficios esperados del proyecto por venta de productos o servicios.

Mediante nota **DGPIMA-UAS-046-11-16**, recibida el 27 de julio del 2016, AMP, remite las observaciones al EsIA, entre las cuales se pueden mencionar: la empresa debe especificar si los cables serán instalados sobre el lecho marino o serán soterrados en el fondo marino y la metodología, la empresa debe mostrar mediante estudio técnico la caracterización biológica de fondo marino por donde serán instalados los cables submarinos, señalar que es necesario realizar la batimetría del fondo marino por donde se colocará el cable submarino, además de un estudio de las corrientes marinas, mareas y oleajes, entre algunas otras observaciones más (fojas 36 y 37 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DIEORA-DEIA-NC-0317-0108-16**, del 01 de agosto de 2016, la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental (DIEORA), remite el EsIA al Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales para su evaluación (STRI) (foja 38 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DASIAM-769-16**, recibido el 01 de agosto del 2016, DASIAM, informa que de acuerdo a los datos proporcionados, se genera un alineamiento con longitud de 6.649 km; se define fuera del sistema nacional de áreas protegidas (SINAP) (fojas 39 y 40 del expediente administrativo).

Mediante nota **120-PyD-DAGA-004-16**, recibida el 17 de agosto de 2016, ATP, remite sus observaciones y recomendaciones al EsIA, en donde señalan que dentro del plan de participación ciudadana no se observan comunicaciones y/o encuestas aplicadas a ninguno de los proveedores/empresas de servicios turísticos de las zonas inmediatas al área de desarrollo del proyecto, por lo que se les debe informar del proyecto, así como tomar en consideración las observaciones que ellos den, ya que el proyecto puede repercutir sobre la actividad turística característica de esa sección del archipiélago, sin embargo, dichas observaciones fueron emitidas extemporáneamente al tiempo establecido (fojas 41 a la 43 del expediente administrativo).

Mediante Nota **145-SDGSA-UAS**, recibida el 22 de agosto de 2016, MINSA, remite sus observaciones al EsIA, recomendando que cumpla estrictamente con las normas COPANIT de agua potable, aguas residuales y los desechos sólidos, cumplir con la normativa de ruido, partículas de polvo, gases, vibración, hidrocarburos; además se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente EsIA o durante el desarrollo del proyecto, sin embargo, las mismas fueron emitidas extemporáneamente al tiempo establecido (fojas 44 a la 46 del expediente administrativo).

Mediante nota sin número, recibida el 23 de agosto de 2016, la empresa promotora propone la realización de la inspección de campo el 12 y 13 de septiembre y el foro público el 14 de septiembre de 2016, a partir de las 1:00 pm en el Hotel Playa Tortuga (foja 47 del expediente correspondiente).

Mediante Nota **DIEORA-DEIA-NC-0347-2508-16**, del 25 de agosto de 2016, DIEORA, le informa al promotor que no encuentra inconveniente en que el foro público sea realizado el 14 de septiembre de 2016, a la 1:00 p.m. en el Hotel Play Tortuga y le señala que la inspección de campo se llevará a cabo el 13 de septiembre de 2016 (fojas 48 y 49 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0855-2508-2016**, del 25 de agosto del 2016, DIEORA, hace formal invitación a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro, para que participe en la inspección de campo y en el foro público (foja 50 del expediente correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0856-2508-2016**, del 25 de agosto del 2016, DIEORA, hace formal invitación a la Dirección de Costas y Mares, para que participe en la inspección de campo y en el foro público (foja 51 del expediente correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0857-2508-2016**, del 25 de agosto del 2016, DIEORA, hace formal invitación a DAPVS, para que participe en la inspección de campo y en el foro público (foja 52 del expediente correspondiente).

Mediante nota **DIEORA-DEIA-UAS-0224-2508-16**, del 25 de agosto del 2016, DIEORA, hace formal invitación a las UAS del MINSA, AMP, ASEP, ARAP, INAC, SINAPROC, para que participen en la inspección de campo y en el foro público (fojas 53 a la 58 del expediente correspondiente).

Mediante nota **DIEORA-DEIA-NC-0351-2908-16**, del 29 de agosto del 2016, DIEORA, hace formal invitación al STRI, para que participe en la inspección de campo y en el foro público (foja 59 del expediente correspondiente).

Mediante nota **AG-503-16**, recibida el 30 de agosto de 2016, ARAP, remite sus observaciones al EsIA, indicando que se debe ampliar información sobre las características oceanográficas del sitio donde se prevé desarrollar el proyecto; dicho estudio debe describir el comportamiento del oleaje, corrientes marinas y mareas. Señalan también que se debe incluir plano batimétrico que describa todo el polígono o alineamiento a desarrollar, entre otras observaciones más, sin embargo, dichas observaciones fueron emitidas extemporáneamente al tiempo establecido (fojas 60 a la 65 del expediente administrativo).

Mediante nota **DRBT-512-2016**, recibida el 05 de septiembre de 2016, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro, remite el informe técnico del EsIA, recomendando aprobar el mismo, sin embargo, dicho señalamiento fue emitido extemporáneamente al tiempo establecido (fojas 66 a la 77 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DICOMAR-605-2016**, recibido el 12 de septiembre del 2016, la Dirección de Costas y Mares, da respuesta al **MEMORANDO-DEIA-0856-2508-16**, del 25 de agosto de 2016, indicando que la Oficina de Recursos Humanos les ha recomendado que hasta que se hagan los ajustes necesarios, para incluir actividades de buceo submarino dentro de las funciones de los técnicos de su Dirección u otras dependencias del Ministerio, es prudente no realizar estas actividades, hasta tanto sean incluidas en las funciones como en el seguro colectivo que tramita el Ministerio. Igualmente, indican que en vista de esa situación temporal, sugieren que se solicite al promotor la contratación de un buzo profesional para que acompañe y de seguimiento a la gira técnica, amparándose en el artículo 45 del artículo del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 (foja 78 del expediente correspondiente).

Mediante nota sin número, recibida el 16 de septiembre de 2016, la empresa promotora hace entrega de los avisos de consulta pública del EsIA (fojas 79 a la 81 del expediente correspondiente).

Mediante informe de foro público, DIEORA, detalla lo ocurrido el día miércoles 14 de septiembre de 2016, en el salón de eventos del Hotel Playa Tortuga, corregimiento, distrito y provincia de Bocas del Toro (fojas 82 a la 85 del expediente correspondiente).

Mediante nota No. **DSAN-2423-2016**, recibida el 20 de septiembre del 2016, ASEP, remite sus observaciones al EsIA, señalando que de acuerdo a la inspección de campo y a revisión del EsIA no se presentan afectaciones ambientales significativas con el desarrollo del proyecto, sin embargo, dicho señalamiento fue emitido extemporáneamente al tiempo establecido (foja 86 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DAPVS-2180-16**, recibido el 26 de septiembre del 2016, DAPVS, informa que con respecto a los sitios de muestreo y evaluación para la alternativa 2 del proyecto, tramo marino, consideran que la metodología empleada es aceptable. Señalan que el promotor deberá proponer medidas compensatorias para recuperar cobertura

de arrecifes coralinos y que deberá presentar un Plan de rescate de flora y fauna, ya que es necesario prepararlo para su evaluación y posterior aprobación, de tal manera que el promotor tenga la herramienta para cualquier evento fortuito de especies de la vida silvestre con respecto al desarrollo de todas las fases del proyecto (fojas 87 y 88 del expediente administrativo).

Mediante nota sin número, recibida el 30 de septiembre de 2016, el promotor hace entrega del informe del foro público (fojas 89 a la 239 del expediente correspondiente).

Mediante nota sin número, recibida el 30 de septiembre de 2016, la empresa promotora hace entrega de los documentos de fijado y desfijado en el municipio (fojas 240 a la 242 del expediente correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0961-0410-2016**, del 04 de octubre de 2016, DIEORA, envía a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro, el informe del foro público presentado por el promotor (foja 243 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DICOMAR-708-2016**, recibido el 14 de octubre del 2016, la Dirección de Costas y Mares, remite sus observaciones al EsIA, indicando que se debe ampliar la descripción biológica del fondo marino, por parte de un personal idóneo en el área de la biología marina, detallar mediante diagrama el proceso de tendido del cable submarino desde el barco cablero, método para posicionar correctamente el cable sobre el fondo marino y sobre las áreas coralinas y se debe ampliar los posibles impactos que se puedan dar debido a la emisión de corriente eléctrica de alto voltaje a través de los cables submarinos sobre la fauna marina susceptibles, específicamente tiburones, sin embargo, dicho señalamiento fue emitido extemporáneamente al tiempo establecido (fojas 244 a la 247 del expediente correspondiente).

Mediante nota **DIEORA-DEIA-AP-0011-2301-17**, del 23 de enero de 2017, DIEORA, solicita información complementaria al promotor, la cual fue notificada el 01 de febrero del (fojas 248 a la 256 del expediente administrativo).

Mediante nota sin número, recibida el 22 de febrero de 2017, el promotor da respuesta a la información complementaria (fojas 257 a la 329 del expediente correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-023-2302-2017**, del 23 de febrero de 2017, DIEORA, envía la información complementaria a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro (foja 330 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0126-2302-2017**, del 23 de febrero de 2017, DIEORA, envía la información complementaria a la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (foja 331 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0124-2302-2017**, del 23 de febrero de 2017, DIEORA, envía la información complementaria a UNECA (foja 332 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0125-2302-2017**, del 23 de febrero de 2017, DIEORA, envía la información complementaria a la Dirección Nacional de Costas y Mares (foja 333 del expediente administrativo).

Mediante Nota **DIEORA-DEIA-UAS-0031-2302-17**, del 23 de febrero de 2017, DIEORA, envía la información complementaria a las UAS del ASEP, ATP, AMP, INAC, MINSA, SINAPROC y ARAP (fojas 334 a la 340 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-UNECA-013-2017**, recibido el 03 de marzo del 2017, UNECA, remite sus comentarios a la información complementaria, señalando que con relación al ajuste por externalidades sociales y ambientales, el proyecto puede ser aprobado (foja 341 del expediente correspondiente)

Mediante nota **DGPIMA-UAS-009-03-17**, recibida el 09 de marzo del 2017, AMP, remite las observaciones a la información complementaria, indicando que luego de analizarla, recomiendan otorgar aval ambiental para el desarrollo del proyecto (foja 342 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota No. **DSAN-686-17**, recibida el 13 de marzo del 2017, ASEP, remite sus observaciones a la información complementaria, señalando que después de analizar el documento presentado, no tienen comentarios al respecto (foja 343 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante Nota **044-SDGSA-UAS**, recibida el 20 de marzo de 2017, MINSA, remite sus observaciones a la información complementaria, sugiriendo que cumpla estrictamente con las normas COPANIT de agua potable, aguas residuales y los desechos sólidos, cumplir

con la normativa de ruido, partículas de polvo, gases, vibración, hidrocarburos; además recomienda que si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios y será el único responsable de minimizar los efectos y se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente EsIA o durante el desarrollo del proyecto, sin embargo, las observaciones fueron emitidas extemporáneamente al tiempo establecido (fojas 344 a la 347 del expediente administrativo).

Mediante nota **DRBT-101-2017**, recibida el 21 de marzo de 2017, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro, remite el informe técnico de la información complementaria, señalando que no tienen comentario alguno, sin embargo, dicho comentario fue emitido extemporáneamente al tiempo establecido (fojas 348 y 349 del expediente administrativo).

Mediante nota **No. 284-17 DNPH**, recibida el 27 de marzo de 2017, INAC, remite sus observaciones de la información complementaria, señalando que en la evaluación de los recursos arqueológicos subacuáticos los consultores presentaron los resultados del estudio de la “Línea base para la instalación de cable eléctrico submarino opción No. 2: entre ensenada Bastimento-Solarte, archipiélago de Bocas del Toro”, por el biólogo Carlos Vega, cuyo objetivo específico es de producir un levantamiento de base biológica que abarque, tanto flor y fauna marina, mas no el de identificar vestigios. Señalan también, que para la evaluación arqueológica subacuática los trabajos van más allá de la revisión superficial del fondo, debido a la dinámica propia del lecho marino que crea procesos postdeposicionales alterando los niveles sedimentarios pudiéndose encontrar recursos arqueológicos enterrados. En atención a lo anterior, no es viable la información presentada para la evaluación arqueológica subacuática, por tal razón, recomendamos que el arqueólogo realice la interpretación de los datos obtenidos en el estudio geofísico del proyecto, a fin de verificar si existen anomalías culturales en el lecho marino. Por consiguiente, quedan a la espera de la interpretación de los datos del estudio geofísico, a fin de que se propongan las medidas de mitigación pertinentes, sin embargo, dichas observaciones fueron emitidas extemporáneamente al tiempo establecido (fojas 350 y 351 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DAPVS-0448-2017**, recibido el 28 de marzo del 2017, DAPVS, envía su informe de la información complementaria, en donde señalan que el proyecto generará impactos negativos significativos, ya que se afectará irreversiblemente el hábitat de cierto número de especies, propias del ecosistema marino costero, incluyendo algunas consideradas amenazadas en la legislación nacional (Resolución DM-0657-2016), de ahí la necesidad de implementar las adecuadas medidas de mitigación dirigidas a minimizar y compensar los mismos. Señalan también que en el cuadro No. 9 referente a la lista de anfibios en el área de estudio, se hace mención que no hay especies amenazadas de acuerdo a la legislación nacional, sin embargo la rana roja *Dendrobates pumilio*, esta catalogada a nivel nacional como “vulnerable”, según la Resolución Ag-0051-2008 y la actual Resolución DM-0657-2016. Por último, indican que es necesario implementar acciones de rescate y reubicación, especialmente de aquellas especies de lento desplazamiento (fojas 352 y 353 del expediente administrativo).

Mediante nota **AG-216-17**, recibida el 30 de marzo de 2017, ARAP, remite sus observaciones a la información complementaria, indicando que no tienen objeción alguna a la ejecución del proyecto, siempre y cuando se cumplan con las medidas de manejo ambiental planteadas, sin embargo, dichos comentarios fueron emitidos extemporáneamente al tiempo establecido (fojas 354 a la 357 del expediente administrativo).

Mediante nota **DIEORA-DEIA-AP-0041-3003-17**, del 30 de marzo de 2017, DIEORA, solicita información complementaria al promotor, la cual fue notificada el 18 de abril del 2017 (fojas 358 a la 360 del expediente administrativo).

Mediante nota sin número, recibida el 09 de mayo de 2017, el promotor da respuesta a la información complementaria (fojas 361 a la 367 del expediente correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0315-1105-2017**, del 11 de mayo de 2017, DIEORA, envía la información complementaria a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro (foja 368 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0316-1105-17**, del 11 de mayo de 2017, DIEORA, envía para su verificación, las coordenadas presentadas en la información complementaria, a DASIAM (foja 369 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DASIAM-467-17**, recibido el 16 de mayo del 2017, DASIAM, informa que de acuerdo a las coordenadas presentadas, se generó un alineamiento cuya longitud es de 7 km + 700 m, 403.54 m en tierra firme y 7 km + 650 m, el proyecto se ubica

fueras del sistema nacional de áreas protegidas (SINAP) (fojas 370 y 371 del expediente administrativo).

Es importante recalcar que la UAS del SINAPROC e INAC, no remitieron sus observaciones sobre el EsIA, que mediante nota No. DIEORA-DEIA-UAS-0195-1407-16, se les había remitido, mientras que las UAS del MINSA, ARAP, ASEP, ATP y la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro, remitieron sus respuestas en forma extemporánea. Las UAS del SINAPROC y ATP y la Dirección Nacional de Costas y Mares, no remitieron sus observaciones sobre la primera información complementaria, que mediante nota No. DIEORA-DEIA-UAS-0031-2302-17 y MEMORANDO-DEIA-0125-2302-2017, se les había remitido, mientras que MINSA, INAC y ARAP y la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro, remitieron sus observaciones sobre la primera información complementaria en forma extemporánea. Por lo antes señalado se aplica el artículo 42 del decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011. La Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro, no remitió sus observaciones sobre la segunda información complementaria, que mediante MEMORANDO-DEIA-0315-11-05-2017, se les había remitido.

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental (PMA), y la información complementaria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del EsIA.

En cuanto al análisis del **medio biológico** (flora y fauna) contenido en el EsIA, el mismo se realizó mediante la exploración del lecho marino sobre una longitud de 5,100 m de largo, entre la Isla de Bastimento y Solarte, sobre la ensenada que conforman estas islas en su parte media, que se prolonga desde Punta Hospital hasta el proyecto de Red Frog Beach. El punto de partida es en Punta Hospital en las coordenadas UTM 17P 366356m E y 1032167m N, hasta llegar a través del lecho marino a Isla Bastimento, en el muelle de Red Frog Beach (370551m E y 1032386m N). Sobre una línea imaginaria se estableció un número de sitios que se concentró desde Punta Hospital hasta el muelle de Red Frog Beach, comprendiendo un número sustancial de puntos (16), donde se realizaron buceos e inspección de la fauna y flora.

Los datos de cobertura fueron analizados por medio del uso de estadígrafos estadísticos simples, como la media porcentual de cada punto-transepto, haciendo énfasis en los grupos de relevancia dentro de estos hábitats y resaltando los organismos de mayor presencia. Todos los datos son expresados en promedios porcentuales por metro cuadrado (%/m²) y presentados en gráficas para su mejor ilustración.

La información taxonómica fue registrada por observación en campo, por registros fotográficos y videos (GOPRO H4), e identificados con la ayuda de bibliografía, relacionada con las claves sistemáticas. Aquellos organismos que no fue posible su identificación en campo, fue codificada la especie y luego obtenida una muestra en el campo, para establecer su posición taxonómica con la ayuda de las claves.

De la información obtenida en campo de los 16 puntos de muestreo, se registran 2 hábitats importantes que se ubicaron en el área de recorrido de la línea conductora de electricidad, zona fango-arenosa, y parches arréciales.

Se reporta para todos los puntos (16) la presencia de 23 especies de coral, 28 especies de esponjas, 12 especies de algas, 3 especies de fanerógamas marinas, sobresaliendo *Halophila dicipliens* como las más abundante y representativa encontrada para el punto 16. De la misma manera, se obtuvo la lista de invertebrados registrados dentro de los transeptos, tomando en consideración los organismos más conspicuos durante la observación realizada en cada sitio, dando un total de 16 especies distribuida en diversos filos, que comprende una diversidad media relativa de organismos de áreas de arrecifes de coral.

La especie de erizo *Ltechinus variegato* fue muy abundante donde el sustrato comprendía colonias de coral y sustrato coralino muerto; no fue posible identificar otras especies de erizos en el lugar por estar completamente ausentes. Se pudo apreciar igual una dominancia de las esponjas, pero con directa afectación sobre los corales, debido a que se apreció la amplia cobertura de organismos de las especies del género *Cliona*, que son esponjas perforadoras de corales. En estos puntos se pudo registrar una gama de especies donde corales sobresalen con unas pocas especies que recubren principalmente todo el lecho marino.

No se observaron muchos peces en el lugar como igual no se apreciaron octocorales, e invertebrados como crustáceos y estrellas de mar. Si se pudo registrar el pepino de mar *Holoturio mexicanus*, que no fue muy abundante. La abundancia de organismos

invertebrados fue muy baja, solo se observaron hidromedusas de la especie *Aurelia aurita* y una medusa avispa del genero *Orchistoma*.

La mayoría de los corales están en la lista de Cites, y dentro de la lista roja de UICN, y en el caso de algunas especies, los corales fueron conspicuos en los sitios ya indicados, con la representación mayor de las especies del genero *Montrastrea* spp. y *Orbicella* spp. Los corales están representados en 23 especies, las especies más comunes en estos puntos fueron además de la familia Faviidae, las especies de la familia Agariicidae. Por lo general, son especies de zona poco profunda y aguas medianas, como es el caso de las especies aquí reportadas.

El número de corales es relativamente bajo y compuesto de especies muy comunes en el área.

En la mayoría de los sitios la densidad y presencia de organismos fue baja. Prevalece las áreas muertas y las arenas dentro de estos parches arrecifales, con un promedio de 75% de cobertura, seguido de la cobertura de *Montrastrea faveolata* y de la esponja perforadora *Cliona varians*. Las demás especies de corales no representan amplia cobertura, se encuentran por debajo del 1% y en algunas especies escasas, ya que se encuentran diseminadas en el arrecife con muy baja representatividad y baja complejidad biológica.

La mayor parte de las áreas muestreadas son zonas donde prevalece el fango y son pobres en organismos. Los recorridos comprendieron un promedio de 180 m de longitud donde se encontró no más que un caracol de la especie *Strombus raninus*. Se hicieron un total de 12 puntos que se ubicaron sobre la parte más profunda de la ensenada, y correspondió a sustrato fango-arenoso y no se halló ningún macro-invertebrado o peces en estos puntos.

Sólo un número muy bajo de peces fue reportado para el presente trabajo. Un género muy común fue Stegaster con la presencia de *S. planifrons*, *S. adustus* y *S. partitus*, especies muy comunes en el archipiélago. Pocos fueron los peces loros, en general los peces estuvieron ausentes.

La mayor parte de los peces reportados están asociados a sustrato duro, demersales y en su mayoría típicos peces de arrecifes, se contabilizaron 22 especies para todo el muestreo. Se reportó la presencia de una especies exótica que es natural del indo pacífico *Pterois volitans*, asociada a los arrecifes coralinos y que es ya muy común en la zona y el Caribe.

Cabe la pena mencionar que a pesar de que el promotor señala en la página 167 punto 10.7. Plan de rescate y reubicación de fauna y flora, que para el proyecto debido a la metodología de colocación del conductor submarino, no es requerida la implementación de un plan de rescate y reubicación de flora y fauna; sin embargo la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre, indica mediante MEMORANDO-DAPVS-2180-16, del 26 de septiembre de 2016, que el promotor deberá preparar y presentar para su evaluación y posterior aprobación dicho plan, para de esa manera tener una herramienta para cualquier evento fortuito de especies de la vida silvestre con respecto al desarrollo de todas las fases del proyecto. Debido a lo antes señalado, el promotor deberá cumplir con la Resolución AG-0292-2008, del 16 de junio de 2008, Resolución AG-0051-2008 y Ley No. 24 del 7 de junio de 1995.

Con respecto al **ambiente físico** (agua, suelo, aire), el proyecto será realizado en su gran mayoría dentro del tramo marino, mientras que en el tramo terrestre con influencia directa del proyecto (Isla Carenero), no se observaron cuerpos hídricos (ríos, lagos).

En cuanto a las condiciones de la calidad del aire, fue realizado un análisis de material particulado (PM-10) dentro del área donde será desarrollado el proyecto. El equipo utilizado fue el Epam con número de serie 01113287. El resultado del monitoreo realizado fue de 20,83 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$, valor que se encuentra dentro de la norma "Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines", la cual establece un límite máximo de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$.

En cuanto al ambiente socioeconómico, para la percepción ciudadana se consideró una muestra de 66 personas residentes permanentes en Isla Colón (28), Carenero (19) y Bastimento (19) que aceptaron responder la encuesta.

En cuanto a los líderes se realizaron ingentes esfuerzos por entrevistarlos, pero en algunas instituciones no quisieron recibir la carta de solicitud de colaboración y responder la encuesta y en otros casos manifestaron que no estaban de acuerdo con el proyecto porque insistían que era para beneficiar a la empresa Red Frog. Sólo respondieron los directivos de instituciones educativas, de salud y el IDAAN.

De los encuestados, el 89% de las personas consultadas no conocían el proyecto, el resto, el 11% lo conocía a través de algunos vecinos o familiares. La mayoría de las personas consultadas, 82%, manifestaron que necesitan más información para poder opinar. Un 14% no está de acuerdo y sólo el 4% está de acuerdo porque contribuiría al desarrollo del área. El 42% de las personas encuestadas estuvieron de acuerdo con que el proyecto mejorará el

servicio eléctrico, el 27% planteó que fomentará la generación de empleos, el 10% consideró que contribuirá al desarrollo económico y social del área, el 11% señaló que el proyecto no traerá ningún beneficio, un 6% no respondió y el 4% restante, indicó que el proyecto traerá alta tecnología para el país.

Durante el desarrollo de las encuestas, surgieron dos inquietudes por parte de los moradores del sector, si el proyecto será más eficiente y menos costoso que el proyecto anterior y la poca divulgación del proyecto. Igualmente, los encuestados hicieron dos sugerencias: más divulgación del proyecto y que la mayoría de las personas empleadas sean de la provincia o de la comunidad.

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado y las UAS consultadas, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la siguiente información:

1. En la página 10 en el punto 2.2. Descripción del proyecto, obra o actividad se indica “... *las características de este cable contemplan temperatura de operación: 90°C en operación continua, 130°C en emergencia y 250°C en condiciones de corto circuito*”. Aclarar si debido a la emisión de corrientes eléctricas de alto voltaje a través de los cables submarinos, se generaría algún impacto sobre la fauna marina susceptible, especialmente los tiburones.
2. En la página 12 en el punto 2.4. Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad se indica “... *debido a que la obra será realizada dentro de un tramo marino, que generarán afectaciones a las especies que se encuentran en el lugar. Estas afectaciones serán reversibles*”. Sustentar por qué se considera que dichas afectaciones serán reversibles.
3. En la página 14 en el punto 2.6. Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado se indica “... *se recomendó para evitar la afectación o pérdida del ecosistema marino establecer los puntos exactos en donde será colocada la línea de distribución eléctrica...elaborar un plano con coordenadas geográficas en donde quede plasmado de manera clara los puntos en donde será colocada la línea de distribución*”. Igualmente en dicha página se señala “... *para evitar afectaciones a la comunidad, se les debe comunicar de las actividades del proyecto que puedan afectarlos*”. Presentar las coordenadas y el plano con los puntos exactos en donde será colocada la línea de distribución eléctrica. Señalar y georreferenciar en este plano los puntos de mayor fragilidad que fueron detectados durante el levantamiento de la línea base biológica. Indicar cuáles son las actividades del proyecto que afectarán a la comunidad.
4. En la página 17 en el punto 3. Introducción se indica “... *el Estudio de Impacto Ambiental ha sido categorizado como Categoría III, teniendo en cuenta el impacto social, ya que los impactos ambientales negativos de carácter significativo que puedan ser ocasionados por la ejecución del mismo podrán ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y de fácil aplicación*”, mientras que en la página 228 en el cuadro de criterios ambientales se señala que la mayoría de los factores a considerar no aplican y los pocos que aplican son considerados no significativos. Sin embargo, el artículo 2 del Decreto 123 del 14 de agosto de 2009, considera que el Estudio de Impacto Ambiental categoría III es “... *documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidos en la lista taxativa prevista en el artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución puede producir impactos ambientales negativos de significación cuantitativa o cualitativa, se generan impactos acumulativos y sinérgicos que ameriten un análisis más profundo*”. Igualmente, el artículo 22 del Decreto antes mencionado señala “... *para los efectos de este reglamento, se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los cinco criterios de protección ambiental identificados en el artículo 23 de este reglamento*” y el artículo 23 del Decreto indica “... *el promotor y las autoridades ambientales deberán considerar los siguientes criterios de protección ambiental, en la elaboración y evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental, para determinar, ratificar, modificar, y revisar, la categoría de los Estudios de Impacto Ambiental a la que se adscribe un determinado proyecto, obra o actividad, así como para aprobar o rechazar la misma*”. Aclarar, por qué el Estudio de Impacto Ambiental fue considerado como categoría III, tomando en consideración lo antes señalado. Señalar cuál es el impacto social identificado que define la categoría III del EsIA.

5. En la página 21 en el punto 5. Descripción del proyecto, obra o actividad se indica “... desde este punto el proyecto contempla un tramo terrestre que se extiende +/- 250 metros atravesando la Isla Carenero y que consiste en el reemplazo de la línea eléctrica aérea existente por un conductor trifásico 1/0 ACSR” y en la página 35 en el punto 5.7.1. Sólidos se indica “... durante la construcción del proyecto se generarán desperdicios sólidos procedentes de los materiales utilizados. Para su disposición y control, el contratista destinará para depositarla y luego trasladarla hasta el relleno Municipal, ya sea diariamente o semanalmente, dependiendo del volumen producido”. Aclarar, cuál será el manejo y la disposición final de los desechos de la línea aérea eléctrica existente a reemplazar y de los desperdicios sólidos de los materiales utilizados durante la construcción del proyecto.
6. En la página 27 en el punto 5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y relación con el proyecto, obra o actividad se señala que una de las legislaciones aplicables al proyecto es el Decreto Ejecutivo No. 40 del 26 de enero de 2010 “Que establece las actividades con situaciones de alto riesgo público, sus implicaciones a la salud o al medio ambiente, los tipos de establecimientos que por su actividad son de interés sanitario y dicta otras disposiciones”. Aclarar, por qué se considera que dicho Decreto aplica al proyecto.
7. En la página 30 en el punto 5.4.2. Construcción/ejecución se señalan todas las actividades que se llevarán a cabo durante la etapa de construcción del proyecto, sin embargo se debe dar mayor detalle con respecto a la metodología de la instalación del cable submarino; mediante un diagrama paso a paso el proceso de instalación del cable submarino, señalar si el mismo será instalado sobre el lecho marino o será soterrado, aclarar la longitud total del cable, indicar si la embarcación a utilizar para realizar dicho trabajo cuenta con el equipo para el control de derrame de hidrocarburos; dar detalles de estos contrapesos (tipo, dimensiones, material de construcción, etc.) y de qué forma será utilizado para mantener el cable sujeto al fondo marino.
8. En la página 30 en el punto 5.4.3. Operación se indica “...en esta etapa se prevé que el proyecto entre en funcionamiento a través de la mejora del suministro de energía eléctrica a la población de Carenero, atendiendo también la demanda eléctrica que se requiere para el proyecto Red Frog Beach...”. Aclarar si el atender la demanda eléctrica que requiere Red Frog implica un incremento en la generación por parte de la planta eléctrica existente en Isla Colón y por ende un aumento en la generación de ruidos, gases, partículas y transporte de combustibles lo cual afectaría a la población colindante con esta planta. Si la respuesta es afirmativa, indicar cómo se manejarian estos impactos indirectos.
9. En la página 31 en el punto 5.4.3. Operación se indica “... para el tramo marino se realizará mantenimiento preventivo una (1) vez al año, donde un buzo certificado recorrerá todo el tramo y en caso de deterioro se reparará lo que aplique, cumpliendo con las medidas de seguridad aplicables a la actividad. Con respecto al mantenimiento correctivo se cuenta con el sistema SCADA que es un software que permite controlar y supervisar procesos a distancia. Con este software se identificarán los daños y se realizan las reparaciones pertinentes”. Igualmente en dicha página se señala “... al finalizar el periodo de vida útil estimado para este proyecto o paralización de la obra por casos fortuitos, se deberá evaluar si la estructura y bienes que fueron requeridos para las actividades operativas se pueden reutilizar o darle otro posible uso al área... entre los aspectos a considerar, previo al cierre total de las actividades, se encuentran los siguientes: cambios en la conducta humana de vecinos y transeúntes”. Indicar en que consistirían dichas reparaciones, cómo se llevarían a cabo, qué desechos se generarían y cuál sería el manejo y disposición de los mismos. Aclarar, si en caso tal que el proyecto se paralice o al finalizar el periodo de vida útil estimado, el cable submarino sería retirado o no del fondo marino y si es así, indicar cuál sería el procedimiento para realizar dicha actividad y como sería la disposición final del mismo. Indicar por qué los cambios en la conducta humana de vecinos y transeúntes, es un aspecto a considerar previo al cierre de todas las actividades.
10. En la página 45 en el punto 6.6.1.b. Corriente, mareas y oleajes se indica “... en el sector de la Costa Atlántica la oscilación de las mareas es pequeña (~0.3 m) y las corrientes resultantes son igualmente débiles. Existe una corriente oceánica por la circulación del Mar Caribe, que en esta costa fluye casi permanentemente hacia el Este a una velocidad de ~0.25 m/s bajo la influencia de los vientos alisios, el oleaje es medio fuerte (> 2m altura 50% del tiempo, con un periodo modal de 8-10)”, en la página 463 del Estudio se indica “... la

presencia de arenas y fango en estas zonas contribuye a facilitar la instalación del cable. Con el importante hecho, que la entrada a la ensenada se recomienda realizar a través del punto 16, donde la arena es el sustrato característico y por su profundidad, mantienen el cable lejos de los efectos de corrientes y oleajes, que pudieran afectar su prevalencia en el sitio” y en la página 30 en el punto 5.4.2. Construcción/ejecución se indica “... a través de buzos certificados se realizará la colocación del cable, el cual llevará un contrapeso cada 40 metros. No se requerirá ningún tipo de estructuras para la fijación del cable en el fondo marino”.

Presentar un Estudio de corrientes marinas, mareas y oleajes que sustente los señalamientos antes mencionados. Señalar la metodología utilizada para realizar dicho Estudio. Aclarar si el cable se mantiene lejos de los efectos de las corrientes y oleajes debido a la profundidad de la ensenada o como consecuencia del uso de los contrapesos cada 40 metros.

11. En la página 75 en el punto 7.3.1. Representatividad de los ecosistemas se indica “... especialmente porque son sitios que se vieron afectados durante los calentamientos producidos en octubre de 2008 y noviembre de 2010, con reducción de corales (La Estrella de Panamá, 2014). Esto se puede explicar con la presencia de esponjas perforadoras, que en los puntos muestreados C. varians se observa agresiva y muy conspicua”. Presentar una fuente más confiable para sustentar dicha aseveración, ya que un artículo de un periódico no es una fuente fidedigna para información de tipo científica.
12. En la página 115 en el punto 8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad se indica “... motivo por el cual se procedió a elaborar la alternativa No. 2 en donde consiste en reemplazar el tramo marino ya existente de Isla Colón a Isla Carenero”. Aclarar si en el tramo de Isla Colón a Isla Carenero se realizará un reemplazo del tramo marino existente o se dejará el mismo y se colocará uno nuevo, ya que en la reunión de presentación del proyecto se había señalado que se iba a dejar el cable existente y se colocaría uno nuevo. Si la alternativa a realizar es el reemplazo, indicar cuál será el manejo y la disposición final de los desechos del cable submarino que será retirado.
13. En la página 128 en el punto 9.2.1.1. Alteración de la calidad del aire se indica “... construcción de infraestructuras (colocación de tuberías, estructuras prediseñadas”. Igualmente en dicha página se indica “... las actividades que pueden llegar a contaminar el suelo, durante el periodo de construcción son: generar riesgos de posibles fugas o derrames de combustibles y lubricantes”. Explicar a qué tuberías hacen referencia, ya que en ninguna otra parte del Estudio de Impacto Ambiental se hace mención al uso de tuberías en el proyecto. Esclarecer si el cable submarino a instalar va a estar ubicado dentro de esas tuberías en mención. Aclarar la incongruencia en el señalamiento de que generar riesgos de posibles fugas o derrames de combustibles y lubricantes es una actividad.
14. En la página 138 en el cuadro No. 24 Plan de manejo ambiental se indica “... tomar en consideración todas las recomendaciones brindadas por el biólogo en el levantamiento de la línea base del proyecto” y en la página 328 del Estudio se indica “... las recomendaciones que finalmente se pueden determinar de este trabajo se centran principalmente sobre el promontorio submarino, donde la calidad del arrecife es importante y se constituye en un punto de condiciones de salud apreciables”. Aclarar e indicar cuáles son las recomendaciones a que se refiere, para no afectar los parches coralinos.
15. En la página 139 en el cuadro No. 24 Plan de manejo ambiental se indica “... notificar a la comunidad las actividades del proyecto que puedan afectarlos (suspensión del suministro de energía eléctrica)”. Mencionar por cuanto tiempo sería dicha suspensión y qué medidas de contingencia se aplicarán para esa situación.
16. En la página 142 en el cuadro No. 24 Plan de manejo ambiental se indica “... evaluar si es viable que el conductor marino no sea retirado, toda vez que una vez instalado sobre el lecho marino se da una regeneración formando este parte del mismo”. Aclarar a qué se refieren con ese señalamiento.
17. Incluir dentro del Plan de Prevención de Riesgos y Plan de Contingencias, el riesgo de ahogamiento, tomando en consideración que la mayoría de la construcción del proyecto será realizada por buzos.

18. El ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis costo-beneficio final presentado en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), se hacen las siguientes recomendaciones:
- Dado que los impactos ambientales y externalidades ocurren en diversas etapas de un proyecto, se recomienda construir una matriz o flujo de fondos, de forma que el valor monetario de los impactos sea indicado para el año (o años) en que ocurra.
 - Valorar monetariamente todos los impactos ambientales (y externalidades) positivos y negativos, que el EsIA identifique como de importancia moderada, alta y muy alta e incluirlos en el flujo de fondos construido.
 - Para el análisis de costo-beneficio final del proyecto, el flujo de fondos debe incluir, además, los siguientes datos económicos del proyecto:
 - Costos de inversión, operación, mantenimiento y de gestión ambiental del proyecto.
 - Los beneficios esperados del proyecto por venta de productos o servicios.
 - Estimar los indicadores de viabilidad social-económica del proyecto (valor actual neto económico y/o relación beneficio costo), indicando la tasa de descuento utilizada.
 - Describir los procedimientos y/o metodologías utilizadas en la valoración monetaria de impactos ambientales y sociales.
19. En el punto 8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad y en el punto 10.5. Plan de participación ciudadana, se observa que no se tomó en consideración a ninguno de los operadores turísticos ni prestadores de servicios en actividades náuticas de la zona, a pesar de que el desarrollo del proyecto podría repercutir sobre la actividad turística característica del área. Incluir dentro del Plan de participación ciudadana a actores relacionados con servicios turísticos y de actividades náuticas que se ofrecen en la zona.
20. Presentar informe de evaluación arqueológica- prospección subacuática, por personal idóneo, tal como está establecido en la Resolución N°067-08 DNPH de 10 de julio de 2008, por la cual se definen los Términos de Referencia para la evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los Estudios de Impacto ambiental.
21. Presentar estudio batimétrico del fondo marino de la zona por donde será emplazado el cable submarino.
22. Señalar si existen zonas de pesca de importancia, en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto así como boteros que se dediquen a la actividad de turismo de avistamiento de delfines, tomando en consideración que en algunos puntos de Bocas del Toro, se desarrolla esta actividad. En caso de que la respuesta sea afirmativa, indicar qué medidas se implementarán para que ninguna de esas actividades se vea afectada por el desarrollo del proyecto.
- Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la primera información aclaratoria solicitada al promotor:
- a. El promotor en respuesta a la pregunta 1 de la Información Complementaria, señaló que el conductor a utilizar en el proyecto en evaluación es diseñado especialmente para ser utilizado en ambientes marinos sin afectar a las especies acuáticas mediante la implementación de capas aislantes en el cable y el conductor. La cual también es utilizada para separar conductores eléctricos evitando un cortocircuito y para mantenerlos alejados del usuario (humanos y fauna). Dicha respuesta cumple con lo solicitado.
 - b. El promotor en respuesta a la pregunta 2 de la Información Complementaria, indicó que para la instalación de la línea de distribución eléctrica requerirá solo el ancho para el cable submarino cuyo diámetro es de 61 mm, se considera que la ejecución del referido proyecto representará muy pocas presiones e impactos negativos sobre las condiciones ambientales ya existentes, en vista que el área ya ha sido perturbada anteriormente.
Las afectaciones son consideradas reversibles debido a que la fauna y vegetación marina pose la característica de ser regenerativa y la misma procederá a desarrollarse superpuesta al cable submarino. Dicha respuesta cumple con lo solicitado.
 - c. El promotor en respuesta a la pregunta 3 de la Información Complementaria, presentó en el Anexo No.1 un plano indicando los puntos por donde será colocada la línea de distribución, sin embargo no se señalan las coordenadas del alineamiento.

Señaló también, que en cuanto a las actividades que pudiesen generar afectaciones a la comunidad podemos mencionar el tránsito de equipo pesado para el traslado del cable terrestre y submarino, al igual que para las interconexiones de los cables marinos a los aéreos se programarán interrupciones eléctricas serán anunciadas a los clientes involucrados con el tiempo previo exigido por la regulación.

- d. El promotor en respuesta a la pregunta 4 de la Información Complementaria, mencionó que el equipo consultor consideró que el proyecto genera impactos significativo de índole social, ya que el proyecto en evaluación solamente plantea la alimentación a Red Frog Beach Island Resort; por tanto la colocación del cable genera una condición que para los residentes de la Isla Bastimentos con lleva un cambio significativo en las actividades económicas y esto se pudo comprobar a través de lo planteado durante el Foro y su posterior informe. Dicha respuesta cumple con lo solicitado.
- e. El promotor en respuesta a la pregunta 5 de la Información Complementaria, señaló que los desechos generados durante la etapa de construcción de las obras del tramo terrestre por el proceso de construcción y trabajadores serán trasladados y segregados en un área especialmente designada. Para su posterior traslado al vertedero o reciclaje según y de acuerdo a las normas de seguridad y medio ambiente ISO 140001 adoptadas Fenosa (EDECHI). Se establecerá un acuerdo con el municipio para su recolección. En el caso de la línea aérea eléctrica existente a reemplazar, la misma será entregada a un centro de reciclaje autorizado. Dicha respuesta cumple con lo solicitado.
- f. El promotor en respuesta a la pregunta 6 de la Información Complementaria, solicitó que se considere la omisión de dicho Decreto, debido a que el mismo no debió ser incluido en el toda vez que no es aplicable al proyecto. Dicha respuesta cumple con lo solicitado.
- g. El promotor en respuesta a la pregunta 7 de la Información Complementaria, aclaró que el cable submarino será instalado utilizando una embarcación debidamente equipada (kit de contención de derrames, etc.) para llevar a cabo la operación de acuerdo a la ruta seleccionada en base al sondeo y asegurar su correcta instalación. Igualmente, explicó la metodología de instalación del cable submarino y el uso de los contrapesos. Sin embargo, en dicha respuesta no señaló la longitud total del cable submarino, por lo cual se realizó una segunda nota aclaratoria requiriéndole dicha información.
- h. El promotor en respuesta a la pregunta 8 de la Información Complementaria, indicó que la planta eléctrica existente cuenta con la capacidad para atender el incremento en la generación con la entrada del proyecto Red Frog y a la vez también se desarrollan los estudios para un proyecto en el que se conectaría Isla Colón al Sistema Integrado Nacional y con la capacidad de suplir la carga actual y crecimiento de Isla Colón. Dicha respuesta cumple con lo solicitado.
- i. El promotor en respuesta a la pregunta 9 de la Información Complementaria, señaló que el procedimiento de verificación del estado operativo del cable submarino será realizado de manera computarizada mediante la utilización del software. De darse alguna falla técnica en el mismo, el cable deberá ser reemplazado en su totalidad debido a que no pueden ser utilizados empalmes. En caso de abandono del proyecto o cuando finalice su vida útil, el cable existente no será removido debido a que generaría una afectación significativa en la fauna y flora marina regenerada sobre el cable. Por tanto no se generarán desechos y en el caso del tendido eléctrico área (los desechos de cables serán reciclados por medio de un ente autorizado). Con respecto al impacto “*cambios en la conducta humana de vecinos y transeúntes*”, se eliminará este impacto para la fase de abandono o cierre fortuito del proyecto. Dicha respuesta cumple con lo solicitado.
- j. El promotor en respuesta a la pregunta 10 de la Información Complementaria, presentó en el Anexo No. 2 el análisis de mareas, corrientes y oleaje, en el cual se responde todas las inquietudes señaladas en la ampliación, por lo cual la respuesta cumple con lo solicitado.
- k. El promotor en respuesta a la pregunta 11 de la Información Complementaria, mencionó que dicho evento fue reportado de manera ligera y registrada como algo de gran impacto tal como se evidencia en los reporte de la NOAA (Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de los Estados Unidos de América). Poco de lo observado en la zona fue comunicado y sus registros quedaron dentro solamente de artículos de periódicos tal como el indicado en este EsIA. Se hace referencia a este evento mediante la colaboración de investigadores y autoridades que se limitaron a trasladar la información a la prensa nacional. Nada en

concreto y dirigido a este evento salió publicado de manera científica y con el objeto de dar mayor relevancia al evento. Dicha respuesta cumple con lo solicitado.

- l. El promotor en respuesta a la pregunta 12 de la Información Complementaria, indicó que no será requerida la remoción del cable submarino existente. El mismo permanecerá en sitio y se procederá con la colocación de uno nuevo. Dicha respuesta cumple con lo solicitado.
- m. El promotor en respuesta a la pregunta 13 de la Información Complementaria, señaló que las tuberías a las que se hace mención corresponden al equipo utilizado para la carga de combustible, al igual que al equipo pesado requerido para el transporte del cableado. Motivo por el cual dentro del Plan de Manejo Ambiental fueron incluidas medidas de prevención en cuanto a generar riesgos de posibles fugas o derrames de combustibles y lubricantes. Dicha respuesta cumple con lo solicitado.
- n. El promotor en respuesta a la pregunta 14 de la Información Complementaria, señaló que las recomendaciones del biólogo fueron que las condiciones de la parte central de la ensenada se encuentran desprovistas de organismos y por ende facilita la instalación de la línea de cable eléctrico submarino sobre estos puntos, por encontrarse un sustrato con características claras de suelos fango-arenoso. El proyecto en esta área no representa un amplio impacto, siempre que mantenga estricta localización de sus puntos de instalación del cable, distantes de los puntos 14 y 15 donde se aprecia la presencia de organismos importantes como son corales y esponjas. También recomendó que la entrada a la ensenada sea a través del punto 16, donde la arena es el sustrato característico y por su profundidad, mantiene el cable lejos de los efectos de corrientes y oleajes, que pudieran afectar su prevalencia en el sitio. La baja cobertura de macro organismos y la presencia de la baja cobertura en plantas sobre este punto, lo hace propicio para realizar dicha operación con un impacto bajo. Dicha respuesta cumple con lo solicitado.
- o. El promotor en respuesta a la pregunta 15 de la Información Complementaria, aclaró que durante la ejecución de los trabajos no se contempla interrupción de suministro a las comunidades. Solamente, para las interconexiones de los cables marinos a los aéreos se programarán los trabajos que contemplen interrupción y estos se anunciarán a los clientes involucrados con el tiempo previo exigido por la regulación existente. Dicha respuesta cumple con lo solicitado.
- p. El promotor en respuesta a la pregunta 16 de la Información Complementaria, mencionó que dicho planteamiento fue señalado a manera de estudiar la posibilidad del retiro del mismo, sin embargo tal como ha sido indicado anteriormente la remoción del cable submarino generaría una afectación significativa en la fauna y flora marina. Motivo por el cual el mismo no será removido. Dicha respuesta cumple con lo solicitado.
- q. El promotor en respuesta a la pregunta 17 de la Información Complementaria, presentó en el Anexo No. 5, las medidas de prevención en el caso de riesgos de ahogamiento por inmersión, hipotermia y traumatismos, por lo cual cumple con lo solicitado.
- r. El promotor en respuesta a la pregunta 18 de la Información Complementaria, presentó en el Anexo No. 6, el análisis económico, para lo cual UNECA, mediante MEMORANDO-UNECA-013-2017, señaló que con relación al ajuste por externalidades sociales y ambientales, el proyecto puede ser aprobado.
- s. El promotor en respuesta a la pregunta 19 de la Información Complementaria, mencionó que es de su conocimiento la existencia de micro empresas dedicadas al turismo de baja intensidad, motivo por el cual durante la ejecución del Plan de Participación Ciudadana se intentó entrevistarlos. No obstante, los mismos no accedieron debido a que no era de su interés conocer sobre el proyecto y mostraron rechazo ante él. Señalan también que fueron distintos los intentos de lograr un acercamiento, los cuales fueron en vano. Estos indicaron que en su momento se encontraban en el proceso de recolección de firmas en conjunto con el representante de Bastimentos, y que lo presentarían en su momento. Igualmente, indican que en el foro público realizado, los representantes del micro empresas dedicadas al turismo de baja intensidad, presentaron su posición. Dicha respuesta cumple con lo solicitado.
- t. El promotor en respuesta a la pregunta 20 de la Información Complementaria, señaló que en el caso de la evaluación arqueológica del componente marino del proyecto, la prospección sub acuática del transepto se basó en el estudio presentado

por el Lic. Carlos Vega. Se consideró pertinente toda vez que el cableado se proyecta colocar sobre el lecho marino sin que haya necesidad de realizar soterramiento u otro tipo de movimientos de sedimentos, corales, etcétera. La revisión del informe técnico y evaluación de los insumos fotográficos de la prospección y resultados de los sondeos practicados por el equipo de buceo no reflejan a primera vista la presencia de elementos antrópicos sub acuáticos que revistan interés patrimonial y que pudieran resultar alterados o deteriorados con la colocación del cableado.

Señaló igualmente que será recomendado documentar gráficamente la colocación final del cableado **con una serie de tomas fotográficas a intervalos promedio de 30 m debidamente referenciados**, para dejar constancia que no se colocó sobre remanentes culturales históricos o precolombinos, así como también que no hubo soterramiento ni remoción de sedimentos en la fase de construcción. Durante la ejecución de los trabajos no se contempla interrupción de suministro a las comunidades. Dicha respuesta cumple con lo solicitado.

- u. El promotor en respuesta a la pregunta 21 de la Información Complementaria, presentó en el anexo No. 3, el estudio batimétrico elaborado para el proyecto, por lo cual la respuesta cumple con lo solicitado.
- v. El promotor en respuesta a la pregunta 22 de la Información Complementaria, indicó que dentro del área del proyecto no existen zonas de pesca de importancia ni botaderos que se dediquen a la actividad de turismo de avistamiento de delfines, por lo cual no será necesario implementar medidas en este ámbito. Dicha respuesta cumple con lo solicitado.

Luego de analizada y evaluada la primera información complementaria suministrada por el promotor, se le solicita segunda aclaración a través de la nota DIEORA-DEIA-AP-0041-3003-17:

1. Se les reitera presentar las coordenadas del alineamiento en donde será colocada la línea de distribución eléctrica, ya que en la respuesta dada a la pregunta 3 de la nota DIEORA-DEIA-AP-0011-2301-16, se presentó el plano con el alineamiento de dicha línea, sin embargo, el mismo está incompleto, ya que no se incluyó el tramo submarino de isla Colón-isla Carenero ni el tramo terrestre en Isla Carenero. Igualmente, se les reitera aclara cuál es la longitud total del cable tanto en su parte terrestre como submarina.

Producto de la segunda información aclaratoria, destacamos algunos puntos importantes del resultado de esta:

- El promotor en respuesta a la pregunta 1 de la Información Complementaria, señaló que el proyecto se encuentra compuesto de dos (2) tramos submarinos y uno (1) terrestre los cuales tienen las siguientes longitudes aproximadas:
 1. Tramo marino de Isla Colón a Isla Carenero: 550 m aproximadamente.
 2. Tramo aéreo en Isla Carenero: 250 m aproximadamente.
 3. Tramo marino de Isla Carenero a Isla Bastimento: 6500 m aproximadamente.

Igualmente, el promotor adjunta las coordenadas correspondientes. Debido a lo antes señalado, se considera que dicha respuesta cumple con lo solicitado.

En relación a las observaciones realizadas por la ATP, acerca de que dentro del plan de participación ciudadana no se observan comunicaciones y/o encuestas aplicadas a ninguno de los proveedores/empresas de servicios turísticos de las zonas inmediatas al área de desarrollo del proyecto, considerando, que en efecto, existen desarrollos turísticos, marina, pequeños atracaderos, en esa parte de las islas, aclaramos que mediante nota DIEORA-DEIA-AP-0011-2301-17, del 23 de enero de 2017, DIEORA, solicitó al promotor información aclaratoria en la cual se incluía la observaciones antes señaladas, y mediante nota sin número, recibida el 22 de febrero de 2017, el promotor responde a esta nota, en la cual señalan que es de su conocimiento la existencia de micro empresas dedicadas al turismo de baja intensidad, motivo por el cual durante la ejecución del plan de participación ciudadana intentaron entrevistarlos. No obstante, los mismos no accedieron debido a que no era de su interés conocer sobre el proyecto y mostraron rechazo ante él. Señalan también que fueron distintos los intentos de lograr un acercamiento, los cuales fueron en vano. Estos indicaron que en su momento se encontraban en el proceso de recolección de firmas en conjunto con el representante de Bastimentos, y que lo presentarían en su momento. Igualmente, indican que en el foro público realizado, los representantes de las micro empresas dedicadas al turismo de baja intensidad, presentaron su posición.

Para las interrogantes por parte de DAPVS, relacionadas con que es necesario que se presente cual será la medida de compensación con respecto a los ecosistemas y especies asociadas que serán impactados en los puntos donde será fijado el cable submarino y que se

debe preparar y presentar un plan de rescate de flora y fauna para su evaluación y posterior aprobación, informamos que en la página 140 en el cuadro No. 24 Plan de manejo ambiental, se presentan las medidas de mitigación para el impacto de perdida de especies marinas. Igualmente, será sugerido en este informe técnico para que sea tomado en cuenta en la Resolución de Aprobación, que el promotor deberá contar previo inicio de obras, con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre del Ministerio de Ambiente, conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008.

Por su parte, con respecto a los comentarios por parte de la Dirección de Costas y Mares, relacionados con que se detalle mediante un diagrama los siguientes procesos: tendido de cable submarino desde el barco cablero, método para posicionar correctamente el cable sobre el fondo marino y sobre las áreas coralinas, y que se amplíen los posibles impactos que se puedan dar debido a la emisión de corriente eléctrica de alto voltaje a través de los cables submarinos sobre la fauna marina susceptibles, específicamente tiburones, señalamos que mediante nota DIEORA-DEIA-AP-0011-2301-17, del 23 de enero de 2017, DIEORA, solicitó al promotor información aclaratoria en la cual se incluía la observaciones antes señaladas, y mediante nota sin número, recibida el 22 de febrero de 2017, el promotor responde a esta nota, en la cual explica el proceso de instalación del cable submarino y señala que el conductor a utilizar en el proyecto en evaluación es diseñado especialmente para ser utilizado en ambientes marinos sin afectar a las especies acuáticas mediante la implementación de capas aislantes en el cable y el conductor, la cual también es utilizada para separar conductores eléctricos evitando un cortocircuito y para mantenerlos alejados del usuario (humanos y fauna).

Podemos mencionar que en adición a las medidas de mitigación contempladas en el EsIA, el promotor cumpla las abajo enlistadas, y que las mismas se incluyan en la resolución que aprueba el Estudio.

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- b. Contar previo inicio de obras, con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre del Ministerio de Ambiente, conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008. La misma debe ser incluida en el primer informe de seguimiento.
- c. Cumplir con la Resolución AG-0051-2008 “*Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones*”.
- d. Cumplir con la Ley No. 24 del 7 de junio de 1995, “*por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones*”.
- e. Cumplir con la Ley No. 6 de 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*”.
- f. Señalar la ubicación del cable submarino, lo cual deberá ser coordinado con el Departamento de Señalización de la Dirección general de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares de la AMP.
- g. Cumplir con los anexos del Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los Buques (MARPOL).
- h. La empresa encargada de los trabajos de colocación del cable submarino, deberá recibir inducción en materia de marítima ambiental por parte de la Unidad Ambiental de la AMP.
- i. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003, para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro establezca el monto.
- j. Presentar previo inicio de obras, los resultados de la interpretación de los datos obtenidos en el estudio geofísico del proyecto, por parte de un profesional idóneo, ante la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC, a fin de verificar si existen anomalías culturales en el lecho marino.

- k. Notificar de manera inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura.
- l. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro, cada tres (3) meses, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, durante la fase de construcción, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, un (1) ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital (Cd), de acuerdo a lo señalado en el EsIA, en las respuestas a las Ampliaciones y en esta Resolución. Igualmente, al concluir la instalación de la línea de distribución, se deberá presentar un informe final de la etapa de construcción. Estos informes deberán ser elaborados por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto. Además incluir una serie de tomas fotográficas (a color) a intervalos promedio de 30 m debidamente georeferenciadas, para dejar constancia que no se colocó sobre remanentes culturales históricos o precolombinos o sobre arrecifes coralinos.

IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA y la información complementaria presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por la construcción del proyecto, se considera viable el desarrollo de dicha actividad.
2. Que el EsIA en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, vegetación, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante las fases de construcción y operación del proyecto.
3. Que de acuerdo a las opiniones expresadas por las unidades técnicas del Ministerio de Ambiente y las UAS, se determinó que el proyecto es ambientalmente viable, por lo que no se tiene objeción al desarrollo del mismo.
4. Que la comunidad directamente afectada por el desarrollo del proyecto, como parte del proceso de participación ciudadana manifiesta: el 89% de las personas consultadas no conocían el proyecto, el resto, el 11% lo conocía a través de algunos vecinos o familiares. La mayoría de las personas consultadas, 82%, manifestaron que necesitan más información para poder opinar. Un 14% no está de acuerdo y sólo el 4% está de acuerdo porque contribuiría al desarrollo del área. El 42% de las personas encuestadas estuvieron de acuerdo con que el proyecto mejorará el servicio eléctrico, el 27% planteó que fomentará la generación de empleos, el 10% consideró que contribuirá al desarrollo económico y social del área, el 11% señalo que el proyecto no traerá ningún beneficios, un 6% no respondió y el 4% restante, indicó que el proyecto traerá alta tecnología para el país.

V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA, Categoría III, correspondiente al proyecto denominado "**LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA ISLA COLÓN-CARENERO-BASTIMENTOS**", cuyo promotor es **EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CHIRIQUÍ, S.A.**

Anthony Bent
ANTHONY BENT
Evaluador

Juliiana López
JULIANA LÓPEZ
Jefa Encargada del Departamento de
Evaluación de Impacto Ambiental

