

## Resolución N°1686-2014-SETENA

EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y ENERGÍA, LA SECRETARÍA TÉCNICA NACIONAL AMBIENTAL, A LAS 11 HORAS 10 MINUTOS DEL 26 DE AGOSTO DEL 2014.

### PROYECTO GEOTERMICO BORINQUEN EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO D1-8715-2012-SETENA

Conoce la Comisión Plenaria de esta Secretaría, del análisis de la documentación solicitada mediante **Resolución N° 040-2014-SETENA**, mediante la cual se solicita la información adicional para la Declaratoria de Viabilidad Ambiental del **PROYECTO GEOTERMICO BORINQUEN**, presentado por el **Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)** cédula jurídica N° 4-000-042139, representada por el señor Jorge Valverde Barrantes Cédula 104690192, expediente administrativo número **8715-2012-SETENA**.

### RESULTANDO

**PRIMERO:** El día 04 de setiembre del 2012 es recibido en esta Secretaría el Documento de Evaluación de Impacto Ambiental (D1) del **PROYECTO GEOTERMICO BORINQUEN**, presentado por el **Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)** cédula jurídica N° 4-000-042139, representada por el señor Jorge Valverde Barrantes Cédula 104690192, Expediente **N° 8715-2012-SETENA** ubicado en el distrito Cañas Dulces, del Cantón de Liberia, provincia de Guanacaste

**SEGUNDO:** Con fecha del 26 de setiembre del 2012, mediante **Resolución N° 2462-2012-SETENA**, se acuerda solicitar al desarrollador la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, cuyo contenido se le define en la misma resolución. El plazo para su presentación se le fija en un año contado a partir de la notificación.

**TERCERO:** El día 06 de junio del 2013, ingresa a esta Secretaría el Estudio de Impacto Ambiental solicitado mediante Resolución N° 2462-2012-SETENA.

**CUARTO:** Con fecha del 16 de enero del 2014, mediante resolución **N° 040-2014-SETENA**, se solicita al interesado la presentación de información adicional mediante un anexo.

**QUINTO:** El día 24 de enero del 2014, se presenta recurso de revocatoria por parte de la empresa desarrolladora en contra de la resolución N° 040-2014-SETENA. Dicho recurso se plantea con el fin de que no se presente ante la SETENA la Declaratoria de Conveniencia Nacional del proyecto, toda vez que dicha solicitud es competencia exclusiva del Sistema Nacional de Areas de Conservación (SINAC).

**SEXTO:** Mediante resolución **N°839-2014-SETENA**, del 13 de mayo del 2014, se da respuesta al recurso de revocatoria planteado. En dicha resolución se declara con lugar el Recurso de Revocatoria Parcial, en el sentido de que no se requiere la Declaración de Conveniencia Nacional para que la SETENA entre a conocer el expediente por el fondo para el otorgamiento de la licencia ambiental.

**SETIMO:** Con fecha del **03 de julio del 2014**, se presenta la información adicional solicitada mediante resolución **N° 040-2014-SETENA**. Asimismo, con fecha del **20 de agosto del 2014**, el interesado presenta la **Declaración Jurada de Compromisos Ambientales**. Analizada la información presentada, se determina que el Estudio de Impacto Ambiental, la información adicional presentada y la Declaración Jurada de Compromisos Ambientales, cumplen con lo requerido, por lo que **antes de iniciar las obras** debe presentar la **garantía ambiental, el nombramiento y aceptación del responsable ambiental y la bitácora ambiental**.

#### CONSIDERANDO

**PRIMERO:** Que se tiene por legitimado a la empresa **Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)** cédula jurídica N° 4-000-042139, representada por el señor Jorge Valverde Barrantes Cédula 104690192, para solicitar la evaluación de impacto ambiental para el **PROYECTO GEOTERMICO BORINQUEN**.

**SEGUNDO:** Que el artículo 19 de la Ley Orgánica del Ambiente señala que: "Las resoluciones de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental deberán ser fundadas y razonadas. Serán obligatorias tanto para los particulares como para los entes y organismos públicos."

**TERCERO:** Que el artículo 6 de la Modificación del Artículo 45 al Reglamento General sobre los Procedimientos de EIA, del Decreto Ejecutivo No. 31849-MINAE-S-MOPT-MAG-MEIC, indica sobre la Cláusula de Compromiso Ambiental Fundamental, lo siguiente: "La Presente Viabilidad (licencia) Ambiental se otorga en el entendido de que el desarrollador del proyecto, obra o actividad cumplirá de forma íntegra y cabal con todas las regulaciones y normas técnicas, legales y ambientales vigentes en el país y a ejecutarse ante otras autoridades del Estado Costarricense. El incumplimiento de esta cláusula por parte del desarrollador no solo lo hará acreedor de las sanciones que implica el no cumplimiento de dicha regulación, sino que además, al constituir la misma, parte de la base fundamental sobre el que se sustenta la VLA, hará que de forma automática dicha VLA se anule con las consecuencias técnicas, administrativas y jurídicas que ello tiene para la actividad, obra o proyecto y para su desarrollador, en particular respecto a los alcances que tiene la aplicación del artículo 99 de la Ley Orgánica del Ambiente.

**CUARTO:** Que el artículo 17 de la Ley Orgánica del Ambiente señala que: “Las actividades humanas que alteren o destruyan elementos del ambiente o generen residuos, materiales tóxicos o peligrosos, requerirán una evaluación de impacto ambiental por parte de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental creada en esta ley. Su aprobación previa, de parte de este organismo, será requisito indispensable para iniciar las actividades, obras o proyectos. Las leyes y los reglamentos indicarán cuales actividades, obras o proyectos requerirán la evaluación de impacto ambiental.” En el presente procedimiento administrativo, se determinó que el instrumento de evaluación ambiental idóneo a solicitar al desarrollador fue un **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**, el cual fue debidamente analizado y la **DECLARACIÓN JURADA DE COMPROMISOS AMBIENTALES**, presentada por el desarrollador, determinándose por parte del Departamento de Evaluación Ambiental, que cumplen con los términos de referencia y los requerimientos técnicos emitidos por esta Secretaría. Los mismos, se han analizado y se ha determinado que cumplen, por lo que lo procedente en el presente caso es aprobar el instrumento de evaluación de impacto ambiental su anexo, así como los documentos adicionales presentados y otorgar la viabilidad ambiental.

**QUINTO:** De conformidad con las facultades de control y seguimiento establecido en el artículo 20 de la Ley Orgánica del Ambiente, que señala: “La Secretaría Técnica Nacional Ambiental establecerá instrumentos y medios para dar seguimiento al cumplimiento de las resoluciones de la evaluación de impacto ambiental. En los casos de violación de su contenido, podrá ordenar la paralización de las obras. El interesado y el autor del estudio serán, directa y solidariamente, responsables por los daños que se causen”; mediante **Resolución N° 040-2014-SETENA**, le fueron solicitados los documentos señalados, en el resultando cuarto anterior, los cuales, se han analizado y se ha determinado que los mismos cumplen, por lo que lo procedente en el presente caso es aprobar el instrumento de evaluación de impacto ambiental, así como los documentos adicionales presentados, la **Declaración Jurada de Compromisos Ambientales** y otorgar la viabilidad ambiental.

**SEXTO:** De conformidad con el Artículo 45°. - Resolución y otorgamiento de la Viabilidad (o Licencia) Ambiental del reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Ejecutivo No. 31849-MINAE-MAG-MOPT,MEIC,S, señala: “Los lineamientos o directrices ambientales de compromiso que enmarcan el otorgamiento de la viabilidad (licencia) ambiental, y que estarán basadas en todo el proceso de EIA, así como una serie de condiciones e instrumentos de control y seguimiento ambiental, que incluyen los siguientes elementos: Desarrollo e implementación de los Instrumentos de Control y Seguimiento Ambiental (ICOS), que comprenden 3 aspectos básicos como son: Nombramiento de un Responsable Ambiental, una Bitácora Ambiental y la Garantía Ambiental de conformidad con lo establecido por la Ley Orgánica del Ambiente, cuyo monto será fijado por la SETENA. Los cuales deberán ser presentados ante la SETENA, **antes de iniciar obras**.”

**POR TANTO  
LA COMISIÓN PLENARIA RESUELVE**

En sesión Ordinaria N° **098-2014** de esta Secretaría, realizada el **26** de agosto del **2014**, en el Artículo No. **04** acuerda:

**PRIMERO:** Aprobar el **Estudio de Impacto Ambiental (EslA)**, el anexo y la información complementaria sometida a evaluación por el desarrollador.

**SEGUNDO:** Aprobar la **Declaración Jurada de Compromisos Ambientales** presentada por el desarrollador.

**TERCERO:** Ordenar al **Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)** cédula jurídica N° 4-000-042139, representada por el señor Jorge Valverde Barrantes Cédula 104690192, propietaria del **PROYECTO GEOTERMICO BORINQUEN**, expediente administrativo **No.8715-2012-SETENA**, a depositar el monto de **garantía ambiental por la suma de \$619 000,00 (seiscientos diecinueve mil dólares con cero centavos o su equivalente en colones), equivalente al 0.1% de la inversión**, en la cuenta de Custodia de Valores No CV-7297-SETENA-MINAE, en el Banco Nacional de Costa Rica-San José. En caso de realizarse el depósito con cheque certificado o efectivo, deberá depositarse en la cuenta N° 100-01-000-215933-3 en colones o cuenta N° 100-02-000-618867-6 en dólares, del Ministerio de Hacienda con el Banco Nacional de Costa Rica. Presentar un libro de actas para habilitarlo como **Bitácora Ambiental**. Nombrar un **Responsable Ambiental** con su inscripción vigente en el Registro de Consultores de la SETENA, mediante el envío de una nota firmada por el propietario con la **aceptación del profesional asignado**. En todos los casos se debe indicar el nombre del proyecto y el número de expediente y aportar a esta Secretaría el comprobante del depósito respectivo, el cual estará en custodia hasta por el tiempo que dure el proyecto, mínimo por un periodo de un año, de acuerdo al artículo 21 de la Ley Orgánica del Ambiente, **antes del inicio de las obras** debiendo presentar los documentos indicados a esta Secretaría en ese mismo plazo. En caso de no presentar los documentos indicados, se procederá a aplicar lo que establece la legislación vigente.

**CUARTO:** De acuerdo con la Resolución N° 1235-2009-SETENA, sobre **Rotulación de Proyectos con Viabilidad Ambiental**, aprobada por parte de la Comisión Plenaria, en su sesión ordinaria No.057-2009 de ésta Secretaría con fecha del 26 de mayo del 2009, se les ordena a los desarrolladores de obras, actividades, o proyectos cumplir con lo manifestado en dicha Resolución. La misma rige a partir de la publicación en la página web de la SETENA y debe ser aplicada para proyectos tipo A y B1.

**QUINTO:** Con base en las características ambientales del AP y su interacción con las actividades que realizará el proyecto, se establece la periodicidad de presentación de informes regenciales ante la SETENA, para periodos de cada **cuatro meses** durante la fase constructiva y cada **6 meses** en la etapa operativa. **Los Informes regenciales deberán ser presentados en un plazo máximo de 10 días posteriores a la finalización del periodo que cubren**. En el momento de iniciar actividades se inicia el periodo del primer informe de regencia ambiental. Para la elaboración de estos informes, de acuerdo al formato establecido por esta Secretaría, será responsabilidad del regente ambiental realizar el número de visitas necesarias, dependiendo de las características del proyecto. Con base en estos informes y al programa de monitoreo, la SETENA podrá ajustar el monto de garantía y dictar medidas de acatamiento obligatorio para mantener al proyecto, obra o actividad dentro de un margen de impacto ambiental controlado. El responsable y el propietario deberán brindar apoyo a las labores de la SETENA, en las inspecciones que esta efectúe.

**SEXTO:** El incumplimiento de los requerimientos de esta Secretaría, así como de cualquiera de las obligaciones contraídas en el Estudio de Impacto Ambiental, la Declaración Jurada de Compromisos Ambientales y las medidas ambientales presentada en el Documento D1; podrá ser sancionado de conformidad con lo establecido en el artículo 99 de la Ley Orgánica de Ambiente, así como la demás legislación vigente.

**SETIMO:** Comunicar al interesado que, de conformidad con los artículos 17,18 y 19 de la Ley Orgánica del Ambiente, se ha cumplido con el procedimiento de evaluación ambiental del proyecto que tiene las siguientes características:

**Nombre Proyecto: PROYECTO GEOTERMICO BORINQUEN**

**No. Expediente. 8715-2012-SETENA**

**Propietario:** Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) cédula jurídica N° 4-000-042139, representada por el señor Jorge Valverde Barrantes Cédula 104690192

**Ubicación:** Provincia: Guanacaste, Cantón: Liberia Distrito: Cañas Dulces.

**Hoja Cartográfica:** Curubandé - Cacao Esc. 1:50.000, Coordenadas CRTM05:

340760.7E 1199602.7 N

340754.6 E 1194053.0 N

348752.1 E 1199593.0 N

348748.6 E 1196032.0 N

510.500-520.500 E

**No. De Plano Catastrado:** G-281071-77 y G-763941-02.

**Número de finca:** 54803-000 y 126025-000.

**Descripción del Proyecto:**

El Proyecto Geotérmico Borinquen se encuentra actualmente en la etapa de factibilidad. Según lo especificado en el Programa de Estudios de Preinversión Convenio CCLIP BID-ICE, dicha etapa incluye la perforación exploratoria profunda de 5/6 pozos, para disponer de 3 ò 4 pozos productores y por lo menos un pozo de reinyección. El cronograma del mismo convenio prevé que las actividades de perforación (en la hipótesis de 5 pozos) sean completadas dentro de finales del año 2013, de manera que a la mitad de 2014 sea posible completar el informe de factibilidad.

A la fecha los estudios geocientíficos han sido completados, se han perforado pozos para medir el gradiente térmico, distribuidos sobre una superficie de aproximadamente 9 km<sup>2</sup> y se habían perforado además dos pozos exploratorios profundos el PGB-01 productor y PGB-03 reinyector, el primero de los cuales resultó de interés comercial y el segundo con baja permeabilidad. Bajo esta situación se necesitan unos 4 pozos profundos más, para poder proceder con la ingeniería del reservorio, el diseño básico de las obras y el análisis económico y financiero.

Los estudios geocientíficos completados:

Levantamiento geovolcanológico, integrado por interpretación de imágenes de satélite y fotos aéreas y por análisis petrográficos

Estudio geoquímico de los fluidos (aguas y gases)

Investigaciones geofísicas (gravimetría, MT, TDEM, CSAMT)

Los pozos exploratorios profundos PGB-01 y PGB-03, ubicados a una distancia de unos 2 km, revelaron condiciones térmicas totalmente distintas. En PGB-01 la temperatura sube hasta una profundidad de 1000 m, con un gradiente de 30° C/100 m hasta 550 m y de 10° C/100 m entre 550 y 1000 m, manteniéndose a 245 °C entre 1000 y 2000 m y subiendo a 270 °C en el tramo final. El pozo PGB-03, por otro lado, tiene desde su comienzo un gradiente bastante regular de 9 °C/100 m, alcanzando una temperatura de 190 °C a la profundidad de 1800 m; por debajo la temperatura parece estabilizarse.

En adición a las plataformas de perforación de los pozos PGB-01 y PGB-03 se han identificado 13 diferentes sitios o plataformas potenciales para la perforación futura, que se clasifican en tres categorías distintas:

Sitios escogidos por ICE, con plataforma ya preparada: PGB-02, 04, 05 y 09.

Sitios escogidos por ICE, sin plataforma: PGB-06, 07, 08 y 10.

Plataformas proyectadas adicionales (sitios aún no definidos): PGB-11, 12, 13.

Para efectos del estudio de impacto ambiental del campo geotérmico Borinquen definió un área de 28 km<sup>2</sup> Hoja IGN Curubandé – Cacao, coordenadas planas CRTM05, el AP se ubica en el cuadrante 341266,845 N y 1198763,567W, 348752,179 N y 1198764,993 W 345688,775 N y 1194251,751 W, 341258,301 N y 1194249,674 W, mientras que el AID se encuentra en 340764,454 N y 1199572,390 W, 349269,247 N y 1199565,563 W, 347259,619 N y 1193751,007 W, 340759,031 N y 1193749,645 W.

En la actualidad se cuenta con las plazoletas de perforación No.2, No.9 y la No.5 terminadas para iniciar la perforación de los pozos de exploración profunda y se está perforando dos pozos profundos en las plataformas, uno en la N° 2 y el otro en la N° 5, proceso de perforación que se espera que se concluya a finales del año para luego pasar a las plataformas de interés de reinyección N° 3 y N°9.

El futuro campo geotérmico Borinquen, contempla la construcción de dos centrales geotérmicas de modalidad vapor o fasheo simple separadas por 2.1 km, dividiendo el campo geotérmico en dos bloques o secciones: Norte - Sur, ambas tendrán una potencial nominal de 55 MW. Éstas tendrán una distribución conformada por tres edificaciones principales debidamente articuladas a saber: **casa de máquinas, torre de enfriamiento y subestación** ocupando una extensión aproximada de 2 Ha, con un trazado de tuberías de conducción (bifásicas –reinyección) en la sección Norte con una longitud aproximada 8 km y en su sección Sur 4 km.

Las obras de transmisión para el presente caso se centralizarán en la construcción de la subestación reguladora compacta. En lo concerniente a la salida de la energía se utilizará la servidumbre del corredor de la línea de transmisión (LT) del proyecto Eólico de Orosí de 230 Kv de circuito simple, LT aún no construida que atravesará el área del proyecto del PGB y que se conectará con la Subestación del PG Pailas de allí al Sistema Nacional Interconectado.

El proyecto en su totalidad generará 110 MW.

En total el proyecto contempla la construcción de 13 plataformas, cada una con 4 pozos.

Por lo que se le otorga la **VIABILIDAD AMBIENTAL** al proyecto, quedando abierta la etapa de Gestión Ambiental y en el entendido de cumplir con la Cláusula de Compromiso Ambiental fundamental.

**OCTAVO:** Prevenir al desarrollador, que la viabilidad ambiental, sólo contempla lo indicado en la descripción del proyecto y el diseño presentado (que se adjunta en el Documento D1 y el Estudio de Impacto Ambiental) y cualquier modificación, debe ser informada a la SETENA, para que realice la evaluación ambiental de dicha modificación, de lo contrario se procederá conforme a la normativa vigente.

**NOVENO:** La vigencia de esta viabilidad será por un período de **DOS AÑOS** para el inicio de las obras. En caso de no iniciarse las obras en el tiempo establecido, se procederá a aplicar lo establecido en la legislación vigente.

**DECIMO:** Contra esta resolución cabe interponer dentro del plazo de tres días a partir del día siguiente a la notificación, los recursos ordinarios de revocatoria ante la SETENA, y el de apelación ante el Ministro de Ambiente y Energía, de conformidad con los artículos 342 y siguientes de la Ley General de Administración Pública y 87 de la Ley Orgánica del Ambiente.

**DÉCIMO PRIMERO:** Toda documentación que sea presentada ante la SETENA deberá indicarse claramente el número de expediente, el número de resolución y el nombre completo del proyecto. Con el propósito de mejorar los servicios brindados por la SETENA, se le solicita indicar **una dirección de correo electrónico**, para recibir notificaciones de parte de esta Secretaría, de conformidad con la directriz SG-134-2014-SETENA del 23 de junio de 2014, visible en la página web: [www.setena.go.cr](http://www.setena.go.cr).

**Atentamente,**

**ING. FREDDY BOLAÑOS CESPEDES  
SECRETARIO GENERAL  
EN REPRESENTACION DE LA COMISION PLENARIA**

En la oficina de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental se notificó copia de la Resolución N° **1686-2014-SETENA** de las **11** horas **10** minutos del **26** de **AGOSTO 2014**.

**NOTIFÍQUESE:**

Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) cédula jurídica N° 4-000-042139,  
representada por el señor Jorge Valverde Barrantes Cédula 104690192  
Fax: 22207664                      [JValverde@ice.go.cr](mailto:JValverde@ice.go.cr)                      [AQuesadaRi@ice.go.cr](mailto:AQuesadaRi@ice.go.cr)

**Apersonamientos al expediente**

María Lourdes Ocampo Fernández Fax 22358692

Gerardo Ocampo Fernández Fax 22358692

Mayli Morales Martínez Fax 26901405

Johnny Ruiz Castillo

Correo electrónico: [adi.canasdulces@hotmail.com](mailto:adi.canasdulces@hotmail.com) o [j.ruizc26@gmail.com](mailto:j.ruizc26@gmail.com)

Firma: \_\_\_\_\_ cédula \_\_\_\_\_

A las \_\_\_\_\_ horas y \_\_\_\_\_ minutos del \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2014.

Notifica \_\_\_\_\_