



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Dirección de Gestión Ambiental Energética
Dirección General
de Asuntos Ambientales Energéticos

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Lima, 23 ENE. 2018

OFICIO N° 028 -2018- MEM/DGAAE/DGAE

Señor

Luis Guillermo Salas Palacios

Gerente General

Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.

Pasaje Ripacha N° 101, Chilina, Arequipa

Arequipa.-

Asunto : Se remite observaciones al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto "Instalación de la Central Hidroeléctrica Charcani VII y Sistema de Interconexión al SEIN", formuladas por el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

Referencia : a) Escrito N° 2707522 (25.05.2017)
b) Escrito N° 2779542 (19.01.2018)

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia b), mediante el cual el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) remitió a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos el Oficio N° 009-2018-MINAGRI+SERFOR/DGGSPFFS que adjunta el Informe Técnico N° 005-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPFS-DGSPF, a través del cual formula 08 (ocho) observaciones al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto "Instalación de la Central Hidroeléctrica Charcani VII y Sistema de Interconexión al SEIN".

En ese sentido, se remite una copia del Informe Técnico N° 005-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPFS-DGSPF, a fin de que en la absolución de las observaciones planteadas en el Informe de Evaluación N° 1240-2017-MEM-DGAAE/DGAE que sustenta el Auto Directoral N° 171-2017-MEM-DGAAE, incluya la absolución de las observaciones formuladas por el SERFOR.

Muy cordialmente,



Ing. Milagros Verástegui Salazar

Directora (e) de Gestión Ambiental Energética



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

Lima, 16 ENE. 2018

OFICIO N° 009 -2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS 19/01/2018

Señora
MILAGROS VERÁSTEGUI SALAZAR
Directora (e) de Gestión Ambiental Energética
Ministerio de Energía y Minas – MINEM
Av. Las Artes Sur 260
webmaster@minem.gob.pe
San Borja.-

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS	
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN DOCUMENTARIA Y ARCHIVO CENTRAL	
RECIBIDO	
N° Registro:	2779542
Caja:	MGDAUG Hora: 15:27
La recepción del documento no es señal de conformidad	

Asunto : Opinión técnica al EIASd del proyecto "Instalación de la Central Hidroeléctrica Charcani VII y Sistema de Interconexión al SEIN".

Referencia : Oficio N° 226-2017-MEM/DGAAE/DGAE.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, mediante el cual su representada solicita a esta Dirección General, opinión técnica al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto "Instalación de la Central Hidroeléctrica Charcani VII y Sistema de Interconexión al SEIN", presentado por la Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.

Al respecto, se remite el Informe Técnico N° 005-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPFFS-DGSPFF, el cual contiene la opinión técnica correspondiente, de acuerdo a lo solicitado.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,



Mg. Walter Nalvarte Armas
Director General
Dirección General de Gestión Sostenible del
Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre -SERFOR

Adj. Informe técnico
Folios: 03

CUT: 59581-2017



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

INFORME TÉCNICO N° 005 -2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPFS-DGSPF

Para : Ing. Sara Ruth Yalle Paredes
Directora
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal

M.V. Jessica Gálvez-Durand Besnard
Directora
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre
Autoridad Administrativa CITES - Perú

Asunto : Opinión técnica al EIA sd del proyecto "Instalación de la Central Hidroeléctrica Charcani VII y Sistema de Interconexión al SEIN".

Referencia : Oficio N° 226-2017-MEM/DGAAE/DGAE

Fecha : Lima, 09 ENE 2018

Nos dirigimos a ustedes, en relación al documento de la referencia, para informarles lo siguiente:

I) ANTECEDENTE

Mediante Oficio N° 226-2017-MEM/DGAAE/DGAE, registrado el 28 de noviembre de 2017, la Dirección de Gestión Ambiental Energética del Ministerio de Energía y Minas, solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, opinión técnica al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto "Instalación de la Central Hidroeléctrica Charcani VII y Sistema de Interconexión al SEIN".

II) ANÁLISIS

2.1. El estudio está a cargo de la Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A., quien a su vez encarga el estudio a la empresa Lahmeyer Agua y Energía S.A. Al respecto, la Dirección de Gestión Ambiental Energética del Ministerio de Energía y Minas, adjunta un (01) CD incluyendo la propuesta del estudio de impacto ambiental, la cual será analizada y descrita en el presente informe.

2.2. Cabe precisar que, las evaluaciones biológicas de la línea base han sido aprobadas por el Servicio Nacional Forestal y Fauna Silvestre (SERFOR) con opinión favorable del Servicio Nacional de Áreas Protegidas por el Estado (SERNANP), otorgándose la autorización a través de la Resolución de Dirección General N° 017-2017-SERFOR/DGGSPFFS. Según lo mencionado anteriormente, y en materia de las competencias del SERFOR, se desprenden las siguientes observaciones:

a) En la cobertura vegetal del área de influencia del proyecto se identificó el Piso de Cactáceas cubriendo una extensión de 307.61 Ha (45.45%). Al respecto, cabe señalar que todos los cactus (Familia Cactaceae) están incluidos en el Apéndice II de la



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES), a excepción de las especies del género *Pereskia spp.* Asimismo, en la región Arequipa se han identificado 49 especies de cactáceas, de las cuales 31 son endémicas, tal como se detalla en el Cuadro N° 01:

Cuadro N° 01. Ocurrencia de especies de cactus en la región Arequipa

Especies de cactus presentes en el departamento de Arequipa	
<i>Armatocereus matucanensis</i>	<i>Haageocereus chalaensis</i> *
<i>Armatocereus ghiesbreghtii</i> *	<i>Haageocereus decumbens</i> *
<i>Armatocereus riomajensis</i> *	<i>Haageocereus platinospinus</i> *
<i>Browningia candelaris</i>	<i>Haageocereus pluriflorus</i> *
<i>Browningia viridis</i> *	<i>Haageocereus subtilispinus</i> *
<i>Cleistocactus sextonianus</i> *	<i>Islaya islayensis</i>
<i>Corryocactus acervatus</i> *	<i>Maihueniopsis bolivianum</i>
<i>Corryocactus aureus</i> *	<i>Matucana haynei</i> *
<i>Corryocactus brachypetalus</i> *	<i>Matucana haynei</i> subsp. <i>hystrix</i>
<i>Corryocactus brevispinus</i> *	<i>Melocactus peruvianus</i>
<i>Corryocactus brevistylus</i>	<i>Mila nealeana</i>
<i>Corryocactus brevistylus</i> subsp. <i>Puquiensis</i> *	<i>Neoraimondia arequipensis</i> subsp. <i>roseiflora</i>
<i>Corryocactus prostratus</i> *	<i>Neoraimondia arequipensis</i> subsp. <i>gigantea</i>
<i>Cumulopuntia corotilla</i>	<i>Neoraimondia arequipensis</i> *
<i>Cumulopuntia sphaerica</i>	<i>Opuntia corotilla</i> *
<i>Cumulopuntia tumida</i> *	<i>Opuntia lagopus</i>
<i>Echinopsis cephalomacrostibas</i> *	<i>Opuntia mistiensis</i> *
<i>Echinopsis chalaensis</i> *	<i>Opuntia staffordae</i> *
<i>Echinopsis pampana</i> *	<i>Opuntia unguispina</i> *
<i>Echinopsis schoenii</i> *	<i>Oreocereus ritteri</i>
<i>Eriocyce islayensis</i> *	<i>Pygmaeocereus bylesianus</i>
<i>Eriocyce islayensis</i> subsp. <i>omasensis</i>	<i>Pygmaeocereus familiaris</i> *
<i>Eulychnia ritteri</i> *	<i>Weberbauerocereus rauhii</i> *
<i>Eulychnia iquiquensis</i> subsp. <i>ritteri</i>	<i>Weberbauerocereus weberbaueri</i> *
<i>Haageocereus australis</i>	

Fuente: MINAM, 2017; Rev. Perú. Biol. Número especial 13 (2): 193s-219s (Diciembre 2006). El libro rojo de las plantas endémicas del Perú. Ed.: Blanca León *et al.*

* Especies endémicas

Del cuadro anterior, de las 49 especies de cactus presentes en el departamento de Arequipa, el 63.27% representa a especies endémicas; por lo que, es conveniente que la edificación de los componentes de la ejecución del proyecto no se realice en dicha unidad de cobertura vegetal, toda vez que representaría un alto riesgo sobre las poblaciones naturales de las especies de cactus, quienes presentan niveles de ocurrencia medio y alto en el departamento de Arequipa.



f

8



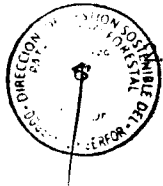
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

En esta misma línea, los resultados presentados en el ítem 4.3.4, evidencian la presencia de especies de fauna silvestre de importancia ecológica y para la conservación. Se puede mencionar especies representativas como *Platylina genovensium* y *Vultur gryphus*, las cuales se encuentran categorizada como En Peligro (EN) según el D.S. N° 004-2014-MINAGRI, y *Lycalopex culpaeus*, especie listada en el Apéndice II de la CITES.

La especie *Telmatobius arequipensis*, endémica del sur del Perú, se encuentra distribuida en el área de influencia del proyecto, por lo que es muy probable que se registre durante los monitoreos posteriores. Dicha especie se encuentra categorizada como En Peligro (EN) según el D.S. N° 004-2014-MINAGRI y ha sido registrada en el Valle del Chili.

La etapa de construcción (habilitación de componentes temporales y permanentes) ocasionaría la remoción de importantes formaciones de cactáceas y la extinción local de las especies citadas, las cuales se encuentran relacionadas a procesos ecológicos tales como la polinización y la dispersión de semillas. Asimismo, los aspectos antes mencionados no son tomados en cuenta para el análisis de alternativas del proyecto. Este análisis debe incorporar el punto de vista ambiental, tal y como lo refiere los Términos de Referencia¹.

2.2. En las medidas para el manejo de los campamentos 1 y 2, se señala que durante la etapa de construcción, se restringirá las actividades de desbroce. De igual modo, en la etapa de construcción de vías de acceso se afirma que el desbroce se realizará durante la temporada de estiaje. Al respecto, se advierte que cualquier actividad de desbroce, si ello implica cuando se afirma que se realizará trabajos de desbroce, deberá ser solicitada anticipadamente al SERFOR, de acuerdo a la normatividad forestal vigente². Los requisitos mínimos para solicitar autorización de desbroce se encuentran estipulados en el Anexo 1, Requisito 5 del Reglamento para la Gestión de Forestal aprobado mediante D.S. N° 018-2015-MINAGRI.



3. No se ha detallado las medidas de protección que se implementará a las especies de flora silvestre consideradas en alguna categoría de amenaza, de acuerdo al D.S. N° 043-2006-AG, así como, a las especies endémicas y enlistadas en los Apéndices de la CITES (familia Cactaceae) reportadas en el ámbito del Proyecto que pudieran verse afectadas negativamente por el desarrollo de las diferentes actividades de éste.



2.4. En el Cuadro N° 02-EMA, el titular propone como medida de mitigación la inspección previa por un especialista en fauna, a las áreas a intervenir, para inducir al desplazamiento de la fauna silvestre hacia las áreas aledañas; si es posible captura y traslado. Para ello se deberá considerar lo señalado en el artículo 85° de la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, que establece que todo repoblamiento o reintroducción de fauna silvestre, lo aprueba el SERFOR, considerando medidas que procuren la conservación de la especie y no afecten su diversidad genética. Por ello, deberá proponer un programa de translocación como último recurso, y en caso sea necesario se deberá considerar los aspectos técnicos de las "Directrices para Reintroducciones y otras Translocaciones para fines de conservación de la UICN (IUCN/SSC (2013). Guidelines for Reintroductions and Other Conservation Translocations. Version 1.0. Gland, Switzerland: IUCN Species Survival Commission, viiii + 57 pp).

¹ Resolución Ministerial N° 547-2013-MEM/DM (13 de diciembre del 2013) se aprueban los Términos de Referencia para Estudios de Impacto Ambiental de Proyectos de Inversión con características comunes o similares en el Subsector Electricidad. TdR - ELEC - 04: Proyectos de Centrales Hidroeléctrica.

² Artículo 36° de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre N° 29763.



PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego

SERFOR Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

2.5. Los puntos de monitoreo de flora y fauna propuestos se ubican sólo en el área de influencia directa del proyecto. Debido a que los objetivos del monitoreo biológico considera realizar la evaluación biológica durante la fase de construcción y operación, se recomienda que el diseño de muestreo considere la metodología B.A.C.I.³ De esta forma, las estaciones de muestreo y/o transectos abarcarán zonas de impacto, ubicadas en áreas donde se implementarán los componentes del proyecto y sus actividades; y zonas de control, ubicadas fuera del área de influencia ambiental del proyecto. Teniendo en cuenta este aspecto, adjuntar mapas temáticos donde se evidencien los componentes del proyecto y las estaciones de muestreo. Es preciso señalar que las actividades de monitoreo biológico, deben ser solicitadas anticipadamente al SERFOR, en cumplimiento con la normativa vigente.⁴

2.6. El estudio propone un programa de revegetación como medida de compensación. Al respecto, se debe describir el programa de manera integral, en el que se detallen las características técnicas necesarias que aseguren la viabilidad del objetivo de esta medida, respondiendo a aspectos como:

- ¿Cuáles son las acciones que se desarrollarán para evitar que los suelos orgánicos se contaminen y sean viables a lo largo del tiempo para su posterior uso?
- ¿Cuáles serán los criterios técnicos para determinar el suelo superficial orgánico potencialmente rescatable?
- ¿Qué características técnicas tendrá el vivero referido?
- ¿Cómo se realizará la cosecha de especies nativas y la evaluación de la producción propagada?
- ¿De dónde provendrán las semillas que refieren en la medida de mitigación y bajo qué criterios técnicos serán sembradas?
- ¿Cómo estará conformado el equipo técnico que desarrollará las actividades de revegetación propuestas?
- ¿De qué manera se prevé el riesgo de enfermedades fitopatógenas en los viveros?
- ¿Cómo se realizará el monitoreo del éxito de la propuesta?
- ¿Cómo serán manejadas las cactáceas?

2.7. La línea base describe los paisajes del área de estudio, sin embargo, no se evidencia ningún análisis de la visibilidad y la calidad paisajística, identificación de sitios de interés paisajístico, entre otros aspectos referidos en los Términos de Referencia. Se deberán incluir estos aspectos, los cuales deberán ser considerados y valorizados adecuadamente en el análisis de la identificación de impactos ambientales.

2.8. La descripción de los impactos ambientales sobre la flora y fauna silvestre (denominación y naturaleza) referidos en el ítem 5.5 del estudio, no coinciden con las medidas y acciones de manejo y monitoreo, detalladas en capítulo "Estrategia de Manejo Ambiental". Se deberá incorporar y redactar de manera coherente en ambos casos.

³ Underwood, A. J. (1991). Beyond BACI: Experimental designs for detecting human environmental impacts on temporal variations in natural populations. *Marine and Freshwater Research*, 42(5), 569-587.

⁴ Requisitos 7 y 28 de los anexos de los reglamentos de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, aprobados mediante D.S. N° 018-2015-MINAGRI (Reglamento para la Gestión Forestal) y D.S. N° 019-2015-MINAGRI (Reglamento para la gestión de Fauna Silvestre).



[Handwritten mark]

[Handwritten mark]



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

III) CONCLUSIÓN

El expediente requiere de precisiones sobre la información proporcionada para los componentes de flora y fauna silvestre, las cuales han sido descritas en las observaciones y comentarios señalados en el numeral II) del presente informe, debiendo considerarse para la evaluación correspondiente.

IV) RECOMENDACIÓN

Remitir el presente informe al Ministerio de Energía y Minas - MINEM para su conocimiento y fines pertinentes.

Es todo lo que informamos a ustedes, para los fines consiguientes.

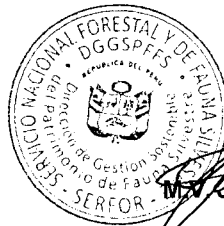
Ing. Pamela Cáceres Bello
Especialista de la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Blgo. Diego Andrés Neyra Hidalgo
Especialista de la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Visto el Informe que antecede y estando conforme, la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre y la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal lo hacen suyo y lo elevan a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre, para proseguir con el trámite correspondiente.



Sara Ruth Yalle Paredes
Directora
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR



M. Sc. Jessica Galvez-Durand Beshard
Directora
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Adj. Expediente

CUT: 59581-2017