



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



INFORME N° 118-2017-SENACE-J-DCA/UPAS-UGS

A : MARCO TELLO COCHACHEZ
Jefe de la Unidad de Evaluación Ambiental de Proyectos de Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales

FABIÁN PÉREZ NÚÑEZ
Jefe de la Unidad de Gestión Social

ASUNTO : Evaluación de la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Línea de Transmisión 138 kW SE Ayanunga – SE Ampliación 8 de Agosto", presentada por Energética Monzón S.A.C.

REFERENCIA : Trámite N° 1002-2017 (08.03.2017)

FECHA : Miraflores, 30 de mayo de 2017

Tenemos el agrado de dirigirnos a ustedes, a fin de informarles lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante trámite N° 1002-2017 de fecha 08 de marzo de 2017, Energética Monzón S.A.C. (en adelante, el Titular) presentó ante la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, DCA Senace) la solicitud de clasificación del proyecto "Línea de Transmisión 138 kW SE Ayanunga – SE Ampliación 8 de Agosto", para su evaluación correspondiente; para tales efectos el Titular propuso la Categoría I - Declaración de Impacto Ambiental (en adelante DIA). Cabe señalar que el Titular presentó a INSIDEO S.A.C. como la entidad autorizada para la elaboración de la Evaluación Preliminar (en adelante, EVAP)¹.
- 1.2. Mediante oficio N° 222-2017-SENACE-J/DCA de fecha 13 de marzo de 2017, la DCA Senace remitió a la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, DGCRH ANA) copia de la solicitud de clasificación del proyecto "Línea de Transmisión 138 kW SE Ayanunga – SE Ampliación 8 de Agosto" para la emisión de la opinión correspondiente.
- 1.3. Mediante carta N° 105-SENACE-J/DCA de fecha 16 de marzo de 2017, la DCA Senace remitió al Titular el formato de aviso para la publicación de la presentación de la solicitud de clasificación en el diario oficial "El Peruano" y en otro de mayor circulación de las localidades comprendidas en el área de influencia del proyecto; asimismo, se le solicitó entregar copias digitales e impresas del documento en mención, a las municipalidades provinciales y distritales; y, a las direcciones regionales de energía y minas del entorno del proyecto.
- 1.4. Mediante anexo N° 1002-2017-1 de fecha 29 de marzo de 2017, la DGCRH ANA remitió el oficio N° 493-2017-ANA-DGCRH, con el informe técnico N° 313-2017-

¹ La consultora INSIDEO S.A.C. se encuentra vigente en el Registro de Nacional de Consultoras Ambientales mediante Resolución Directoral N° 108-2016-MEM/DGAAE de fecha 30 de mayo de 2016.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



ANA-DGCRH/EEIGA, por medio del cual emitió cinco (05) observaciones a la EVAP.

1.5. Mediante anexo N° 1002-2017-2 de fecha 30 de marzo de 2017, el Titular remitió a la DCA Senace copia de las publicaciones realizadas en el diario oficial "El Peruano" y en el diario "Ahora" de Huánuco de fechas 24 y 25 de marzo de 2017; asimismo, remitió copia de los cargos de presentación de la EVAP ante la Dirección Regional de Energía y Minas de Huánuco, la municipalidad provincial de Huamalíes y la municipalidad distrital de Monzón.

1.6. Mediante auto directoral N° 068-2017-SENACE/DCA de fecha 07 de abril de 2017, la DCA Senace remitió al Titular el informe N° 085-2017-SENACE-J-DCA/UPAS-UGS, por medio del cual formuló observaciones a la solicitud de clasificación presentada, concediéndosele el plazo máximo de diez (10) días hábiles a fin de que presente la información destinada a su subsanación.

1.7. Mediante anexo N° 1002-2017-3 de fecha 08 de mayo de 2017, el Titular presentó ante la DCA Senace el documento de subsanación de observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del proyecto "Línea de Transmisión 138 kW SE Ayanunga – SE Ampliación 8 de Agosto".

1.8. Mediante anexo N° 1002-2017-4 de fecha 17 de mayo de 2017, el Titular presentó ante la DCA Senace información complementaria a la solicitud de clasificación del proyecto "Línea de Transmisión 138 kW SE Ayanunga – SE Ampliación 8 de Agosto".

1.9. Mediante anexo N° 1002-2017-5 de fecha 29 de mayo de 2017, la ANA remitió el oficio N° 814-2017-ANA-DGCRH, con el informe técnico N° 499-2017-ANA-DGCRH/EEIGA, por medio del cual emite opinión favorable a la EVAP.

II. ANÁLISIS

2.1 Objeto del Presente Informe

El presente informe tiene por objeto evaluar si las observaciones formuladas por la DCA Senace mediante el informe N° 085-2017-SENACE-J-DCA/UPAS-UGS, han sido debidamente subsanadas por el Titular mediante la documentación presentada en el anexo N° 1002-2017-3 de fecha 08 de mayo de 2017 y anexo N° 1002-2017-4 de fecha 17 de mayo de 2017, a fin de i) asignar, en atención a los criterios de protección ambiental, la categoría correspondiente conforme a las normas del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (en adelante, SEIA)²; o, caso contrario, ii) desaprobar la solicitud en cuestión.

2.2 Aspectos Normativos Relacionados con la Solicitud de Clasificación

De conformidad con el literal f) de la Ley N° 29968, en concordancia con la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, el Senace tiene la función de "Aprobar la clasificación de los estudios ambientales, en el marco del SEIA, cuya transferencia de funciones al Senace haya concluido"; por lo que, Senace resulta

² Categoría I (Declaración de Impacto Ambiental), II (Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado) o III (Estudio de Impacto Ambiental Detallado).



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



ser la autoridad competente para evaluar la presente solicitud de clasificación, de conformidad con el procedimiento y las disposiciones detalladas en los párrafos siguientes.

De acuerdo con los artículos 6 y 7 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, Ley del SEIA)³, el procedimiento para la certificación ambiental se inicia con la presentación de una solicitud que debe contener, entre otra información, una evaluación preliminar (que detalla las características de la acción que se proyecta ejecutar, los antecedentes de los componentes ambientales que conforman el área de influencia involucrada, los posibles impactos ambientales que pudieran producirse; y, las medidas de prevención, mitigación o corrección pertinentes), una propuesta de clasificación y de Términos de Referencia (TdR) para el Estudio de Impacto Ambiental que se propone; así como, la descripción de la naturaleza de las actividades de extracción o colecta de recursos forestales y de fauna silvestre o recursos hidrobiológicos necesarios para elaborar la línea base ambiental; e, información de las especies, el área o zona donde se desarrollarán las acciones, el personal involucrado, permisos o autorizaciones para el proceso de levantamiento de información y compromiso de conservación y/o rehabilitación de la zona intervenida.

Posteriormente, de conformidad con el artículo 8 de la Ley del SEIA, la autoridad competente, en atención a los criterios de protección ambiental, deberá ratificar o modificar la propuesta de clasificación realizada en la solicitud; así como, expedir la correspondiente certificación ambiental, para el caso de la categoría I (DIA); y, para las categorías II (EIA-sd) y III (EIA-d), aprobar los términos de referencia propuestos para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.

De manera acorde y en desarrollo de los artículos citados, el Reglamento de la Ley del SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-EM, estipula que, de

3 Artículo 6.- Procedimiento para la certificación ambiental

El procedimiento para la certificación ambiental constará de las etapas siguientes:

1. Presentación de la solicitud;
2. Clasificación de la acción;
3. Evaluación del instrumento de gestión ambiental;
4. Resolución; y,
5. Seguimiento y control.

Artículo 7.- Contenido de la solicitud de certificación ambiental

7.1 La solicitud de certificación ambiental que presente el proponente o titular de toda acción comprendida en el listado de inclusión a que se refiere el Artículo 4, sin perjuicio de incluir las informaciones, documentos y demás requerimientos que establezca el Reglamento de la presente Ley, deberá contener:

- a) Una evaluación preliminar con la siguiente información:
 - a.1 Las características de la acción que se proyecta ejecutar;
 - a.2 Los antecedentes de los aspectos ambientales que conforman el área de influencia de la misma;
 - a.3 Los posibles impactos ambientales que pudieran producirse;
 - a.4 Las medidas de prevención, mitigación o corrección previstas.
 - b) Una propuesta de clasificación de conformidad con las categorías establecidas en el Artículo 4 de la presente Ley.
 - c) Una propuesta de términos de referencia para el estudio de impacto ambiental correspondiente, si fuera el caso.
 - d) Descripción de la naturaleza de las actividades de investigación, extracción o colecta de recursos forestales y de fauna silvestre o recursos hidrobiológicos que sean necesarios para elaborar la línea base ambiental, así como información de las especies, el área o zona donde se desarrollarán las acciones, el personal involucrado en el levantamiento de la información, información de convenios, permisos o autorizaciones para el proceso de levantamiento de información, y compromiso de conservación y/o rehabilitación de la zona intervenida.
- 7.2 La información contenida en la solicitud deberá ser suscrita por el proponente o titular y tendrá carácter de declaración jurada.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



acuerdo a lo señalado en el artículo 8 de la Ley del SEIA, los proyectos privados sujetos al SEIA deben ser clasificados por las autoridades competentes en una de las tres categorías señaladas en dicho artículo: categoría I (DIA), II (EIA-sd) y III (EIA-d).

Para tal fin, de conformidad con el artículo 41 del Reglamento de la Ley del SEIA, el Titular deberá presentar una solicitud de clasificación del proyecto que pretende ejecutar (la misma que deberá contener, entre otra información, los aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico; así como, la descripción de los posibles impactos ambientales y sus correspondientes medidas de prevención, mitigación o corrección) a fin de que sea evaluada por la autoridad competente dentro de los plazos establecidos, considerando, entre otros aspectos, la pertinencia de solicitar opinión técnica a las entidades cuyas funciones se relacionen con las actividades del proyecto sujeto a evaluación. Cabe precisar que dicha autoridad cuenta con un plazo de veinte días hábiles para requerir, de ser el caso, información adicional o formular observaciones a la solicitud en cuestión, de conformidad con los artículos 43 y 44 del Reglamento de la Ley del SEIA⁴.

Cabe precisar que el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, establece los criterios de protección ambiental, los cuales deberán ser considerados por el Titular y las autoridades competentes, para determinar, ratificar, modificar, revisar y aprobar la categoría del proyecto.

Finalmente, de conformidad con el artículo 45 de dicho Reglamento, luego de culminado el procedimiento de evaluación, la autoridad competente deberá emitir una resolución otorgando, de ser el caso, la Certificación Ambiental para la categoría I (DIA) o asignando la categoría II o III al proyecto, supuestos en los cuales aprobará los Términos de Referencia correspondientes.

2.3 Descripción del Proyecto

Respecto del Proyecto propuesto en la presente Evaluación Preliminar, el Titular señala lo siguiente:

⁴ Artículo 43.- Evaluación para la clasificación

Una vez admitida a trámite la Solicitud de Clasificación, en un plazo de veinte (20) días hábiles contados a partir del día siguiente de la fecha de su admisión, la Autoridad Competente evaluará el contenido de la solicitud y requerirá, si fuera el caso, mayor información al titular o el levantamiento de las observaciones que formule.

El titular debe presentar la información adicional requerida dentro de un plazo no mayor de diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de recepción de la observación; plazo que podría prorrogarse por única vez hasta por diez (10) días hábiles adicionales si el titular así lo solicitara dentro del plazo inicial.

Si durante el periodo de evaluación, la autoridad determina que la solicitud presentada no corresponde a la categoría propuesta por el titular del proyecto, deberá reclasificarlo requiriendo al titular la presentación de los Términos de Referencia correspondientes.

Artículo 44.- Opiniones técnicas

Para la evaluación de la Solicitud de Clasificación y sin perjuicio de los plazos establecidos, cuando así lo requiera, la Autoridad Competente podrá solicitar la opinión técnica de otras autoridades la misma que se tendrá en consideración al momento de formular la Resolución. En el informe que sustenta la Resolución debe darse cuenta de estas opiniones así como de su acogimiento o de las razones por las cuales no fueron consideradas.

En caso que los proyectos o actividades se localicen al interior de un área natural protegida o en su correspondiente zona de amortiguamiento, la Autoridad Competente debe solicitar opinión técnica sobre los Términos de Referencia al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP. Asimismo, para aquellos proyectos relacionados con el recurso hídrico, se debe solicitar opinión técnica sobre los Términos de Referencia a la Autoridad Nacional del Agua - ANA."



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Objetivo

El objetivo del proyecto es permitir la evacuación de la energía generada por la central hidroeléctrica Ayanunga al Sistema Interconectado Nacional (SEIN).

Ubicación

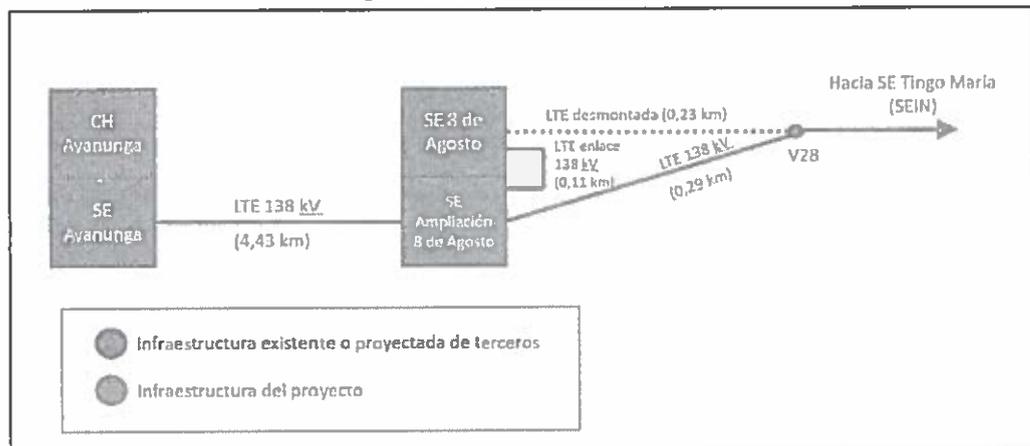
El proyecto se ubica en el distrito de Monzón, provincia de Huamalies, departamento de Huánuco.

Características del Proyecto

El proyecto comprende los siguientes componentes:

- Línea de transmisión eléctrica de 138 kV SE Ayanunga - SE Ampliación 8 de Agosto (4,43 km)
- Línea de transmisión eléctrica de enlace de 138 kV SE 8 de Agosto - SE Ampliación 8 de Agosto (0,11 km)
- Línea de transmisión de 138 km SE Ampliación 8 de Agosto - V28 (0,29 km) SE Ampliación 8 de Agosto
- Caminos de acceso

Diagrama resumido del proyecto



Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar

Descripción de componentes:

Línea de Transmisión Eléctrica de 138 kV SE Ayanunga – SE Ampliación 8 de Agosto:

La línea de transmisión de 138 kV tendrá una longitud aproximada de 4,43 km entre la SE Ayanunga y la SE Ampliación 8 de Agosto. La capacidad máxima de transmisión por límite térmico de la línea eléctrica es de 106 MVA en simple terna, en condiciones normales de operación. A continuación se indican las características principales de esta línea:

Características	Valor	Unidad
Tensión nominal	138	kV
Tensión máxima del sistema	145	kV



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Características	Valor	Unidad
Frecuencia Nominal	60	Hz
Longitud aproximada	4,43	km
Configuración de conductores	Tipo triangular	-
Tipo de conductor	AAAC 152	mm ²
Número de ternas	1	-
Número de conductores por fase	1	-
Número de cables de guarda	2	-
Tipo de cable de guarda	EHS y OPGW	-
Grado de construcción	B	-
ICC inicial (kASYM)	2,68	-
ICC de interrupción (kASYM)	2,56	-
ICC peak (kA)	6,27	-
Subestaciones que enlaza	SE Ayanunga y SE Ampliación 8 de Agosto	-
Altitudes	1 050 – 1 180	m
Capacidad de transmisión por límite térmico	106	MVA

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar

Ubicación de los vértices de la LTE 138 kV SE Ayanunga – SE Ampliación 8 de Agosto

Línea de Transmisión	Vértice	Coordenadas Geográficas Datum: WGS84, Zona: 19S	
		Este	Norte
LTE 138 kV SE Ayanunga – SE Ampliación 8 de Agosto	VA-0	338 487,90	8 968 426,23
	VA-1	338 619,92	8 968 328,87
	VA-2	339 022,76	8 968 630,18
	VA-3	339 884,69	8 970 595,93
	VA-4	339 902,71	8 971 609,08
	VA-5	340 051,23	8 972 150,25
	PORTICO	340 080,33	8 972 134,90

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar

Ubicación de las torres de la LTE 138 kV SE Ayanunga – SE Ampliación 8 de Agosto

Línea de Transmisión	Vértice	Coordenadas Geográficas Datum: WGS84, Zona: 19S	
		Este	Norte
LTE 138 kV SE Ayanunga – SE Ampliación 8 de Agosto	T-00	338 487,90	8 968 426,23
	T-01	338 619,92	8 968 328,87
	T-02	339 022,76	8 968 630,18
	T-03	339 183,70	8 968 997,23
	T-04	339 279,61	8 969 215,95
	T-05	339 331,65	8 969 334,65
	T-06	339 611,74	8 971 609,08
	T-07	339 709,24	8 970 195,78
	T-08	339 902,71	8 970 595,93
	T-09	339 887,52	8 970 764,93
	T-10	339 902,71	8 971 609,08
	T-11	340 032,29	8 972 074,48
	T-12	340 051,23	8 972 150,25
	T-13	340 080,33	8 972 134,90

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Las 14 torres de la LTE serán construidas en acero de alta resistencia de tipo celosía metálica. A continuación se presentan las coordenadas y distancia acumulada de los vértices y estructuras de soporte (torres).

Línea de Transmisión Eléctrica de enlace de 138 kV SE 8 de Agosto – SE Ampliación 8 de Agosto

La línea de transmisión de 138 kV tendrá una longitud aproximada de 109 metros y servirá de enlace entre la SE 8 de Agosto y la SE Ampliación 8 de Agosto. La necesidad de este enlace surge debido a que parte de la infraestructura eléctrica de la SE 8 de Agosto será trasladada a la SE Ampliación 8 de Agosto, y la barra de conexión hacia la SE Tingo María se ubicará en el lado de la ampliación. La capacidad máxima de transmisión por límite térmico de la línea eléctrica es de 106 MVA en simple terna, en condiciones normales de operación.

Ubicación de los vértices de la LTE de enlace de 138 kV SE 8 de Agosto – SE Ampliación 8 de Agosto

Línea de Transmisión	Vértice	Coordenadas Geográficas Datum: WGS84, Zona: 19S	
		Este	Norte
LTE 138 kV SE 8 de Agosto – SE Ampliación 8 de Agosto	148C	340 186,12	8 972 132,45
	148B	340 163,79	8 972 132,45

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar

Línea de Transmisión Eléctrica de 138 kV SE Ampliación 8 de Agosto – V28

Esta línea de transmisión de 138 kV tendrá una longitud aproximada de 285 metros y tiene como objetivo conectar la SE Ampliación 8 de Agosto con el vértice V28 de la LTE SE 8 de Agosto – SE Tingo María. Esta LTE servirá de reemplazo al tramo de LTE entre la SE 8 de Agosto y el vértice V28, el cual será desmontado. A continuación se indican las características principales de esta línea:

Característica	Valor	Unidad
Tensión nominal	138	kV
Tensión máxima del sistema	145	kV
Longitud aproximada	4,43	km
Configuración de conductores	Tipo triangular	-
Tipo de conductor	AAAC	-
Número de ternas	1	-
Número de conductores por fase	1	-
Número de cables de guarda	2	-
Tipo de cable de guarda	EHS y OPGW	-
Subestaciones que enlaza	SE Ampliación 8 de Agosto y SE Tingo María	-
Altitudes	1 000 – 1 100	m

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar

Ubicación de los vértices de la LTE 138 kV Ampliación 8 de Agosto – V28

Línea de Transmisión	Vértice	Coordenadas Geográficas Datum: WGS84, Zona: 19S	
		Este	Norte
LTE 138 kV SE 8 de Agosto – SE Ampliación 8 de Agosto	148A	340 134,08	8 972 107,29
	V28*	340 370,73	8 972 049,20

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Conductores

Se utilizará el conductor tipo AAAC con un área transversal de 152 mm². Se establecerán las condiciones de tendido adecuadas para facilitar la construcción y la operación garantizando una vida útil no menor a 30 años.

Cables de guarda

Se empleará dos cables de guarda. Uno del tipo EHS de 50 mm² y otro del tipo OPGW de 86 mm² de sección. Esto permitirá que la línea de transmisión tenga óptima protección contra descargas atmosféricas y un enlace de comunicación confiable entre las subestaciones.

Sistema de puesta a tierra

El proyecto contempla un sistema de puesta a tierra para las líneas de transmisión del tipo "contrapesos y electrodos". A continuación se presentan los componentes y materiales que constituyen el sistema de puesta a tierra:

- Cable de puesta a tierra: será un cable con alma de acero y recubrimiento de cobre, de 70 mm² de sección mínima y una conductividad aproximada del 40% IACS (Estándar Internacional del Cobre Recocido, por sus siglas en inglés)
- Electrodos o varillas: serán con núcleo de acero recubierto de cobre con una conductividad aproximada del 40 % IACS.
- Conector electrodo-cable: será de bronce y unirá el cable con el electrodo.
- Conector doble vía: será de cobre estañado para el empalme de los cables de puesta a tierra.
- Cemento conductor: se usará como alternativa para mejorar la resistencia de puesta a tierra de las estructuras.
- En aquellos casos donde la resistividad del terreno sea muy alta se podrán utilizar otros medios para lograr un valor aceptable de resistencia de puesta a tierra, como el uso de puestas a tierra capacitivas.

Aisladores

Los aisladores serán de porcelana, sobre los extremos del aislador, se comprimen los terminales de acero galvanizado que sirven para unir el aislador a la torre y a los conductores mediante los herrajes correspondientes.

Faja de servidumbre

La faja de servidumbre es la proyección sobre el suelo de la faja ocupada por los conductores más la distancia de seguridad. El ancho de la faja de servidumbre depende del voltaje de la LTE y es establecido en base a lo indicado por el Código Nacional de Electricidad - Suministro 2011.

En el caso del presente proyecto, para la línea de 138 kV, el ancho de la faja de servidumbre es de 20 metros (10 metros a cada lado del eje de la LTE). La longitud de la faja de servidumbre es igual a la de la línea de transmisión total.

Existen ciertas restricciones dentro de la faja de servidumbre. Por ejemplo, no pueden existir viviendas dentro de la faja ni vegetación de tallo alto; sin embargo, actividades como pastoreo y siembra de cultivos de tallo bajo, se puede realizar con total normalidad.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



SE Ampliación 8 de Agosto

El proyecto incluye la construcción de la SE Ampliación 8 de Agosto que se ubicará de manera adyacente a la SE 8 de Agosto y ocupará un área de 0,26 ha. La conexión hacia la SE Tingo María será cambiada desde la SE 8 de Agosto a la SE Ampliación 8 de Agosto. Para ello, parte del equipamiento existente en la SE 8 de Agosto será trasladado a la SE Ampliación 8 de Agosto. Además, se deberá instalar una LTE de enlace entre ambas subestaciones y una LTE que conecte el vértice V28 de la LTE SE 8 de Agosto – SE Tingo María con la ampliación SE 8 de Agosto.

Las principales características del sistema eléctrico de la S.E. Ampliación 8 de Agosto serán:

- Tensión nominal de servicio: 138 kV
- Tensión máxima de 145 kV, 1 Min.
- Máxima sobretensión 60 Hz, 1 Min.: 275 kVef
- Tensión de impulso (BIL): 650 kVp
- Nivel de cortocircuito: 31.5 kA simétrico

El equipamiento que se instalará en la subestación será del tipo convencional, seleccionado con niveles de aislamiento y un coeficiente de fuga de acuerdo a la instalación. Las características principales del equipo para la subestación serán los siguientes:

- Interruptores de potencia
- Seccionadores
- Transformadores de corriente
- Transformadores de tensión
- Descargadores de sobretensiones

Caminos de acceso

El proyecto considera el mejoramiento de caminos de herradura existentes. Estos caminos de herradura existentes tienen una longitud aproximada de 2,0 km y un ancho de 2 metros. Adicionalmente, se construirán 2,4 km de caminos de herradura para acceder hacia al área de las torres proyectadas.

• Etapas del proyecto

a) Etapa de planificación

- Desarrollo del estudio de ingeniería definitiva.
- Tramitación de permisos y licencias con las autoridades sectoriales y gobiernos locales.
- Adquisición de terrenos y derechos de servidumbre.
- Acuerdos con los actores sociales.

b) Etapa de construcción

- Limpieza de las áreas a ser intervenidas
- Apertura y mejoramiento de vías de acceso
- Excavación, corte y relleno
- Disposición de material excedente
- Limpieza de faja de servidumbre
- Cimentación de las torres
- Montaje de torres y tendido de conductores



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



- Instalación de la puesta a tierra
- Cimentación de las subestaciones
- Montaje de infraestructura eléctrica
- Transporte de materiales, maquinaria y residuos sólidos
- Transporte de personal

Finalizada la etapa de construcción se retirarán los materiales, insumos y residuos de acuerdo con lo mencionado en el plan de manejo de residuos, de tal forma que en la superficie resultante no queden restos remanentes como materiales de construcción, equipos, maquinarias, entre otros.

c) Etapa de operación y mantenimiento

- Transmisión de energía por las líneas de transmisión eléctrica.
- Operación de subestaciones Ampliación 8 de Agosto.
- Inspección de las líneas de transmisión eléctrica y subestación
- Mantenimiento de las líneas de transmisión eléctrica.

d) Etapa de abandono

- Desenergizado de la línea de alta tensión.
- Desmontaje y retiro de cables, barras y aisladores.
- Desmontaje de estructuras metálicas que conforman las torres.
- Desmembrado de torres metálicas en partes para su transporte y eliminación.
- Demolición de bases de concreto que sirvieron de apoyo a las torres.
- Perfilado y rehabilitación del terreno.
- Revegetación en zonas específicas.

• Presupuesto

El costo del proyecto se estima en: USD 3'000,000.00 (tres millones de dólares americanos).

• Cronograma

El cronograma de la construcción del proyecto será de 7 meses y de una vida útil de 30 años.

• Mano de Obra

El personal que requerirá el proyecto se detalla en el siguiente cuadro por etapas:

Etapa del Proyecto	Mano de Obra Calificada	Mano de Obra No Calificada
Construcción	13	20
Operación	4	10
Abandono	13	20

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar

• Área de influencia del proyecto

El *Área de Influencia Directa* (AID) ha sido definida preliminarmente como el territorio comprendido en la faja de servidumbre de la Línea de Transmisión 138 kV SE Ayanunga –SE Ampliación 8 de Agosto, correspondiente a un ancho de 50,0 m (como máximo) a cada lado del eje central de la línea de transmisión (en total 100



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures in blue ink.

metros de ancho), así como los caminos de acceso proyectados, y en los alrededores de la SE Ampliación 8 de Agosto con un buffer de 50 m alrededor de las mismas.

Para la delimitación del AID se tuvo como principal criterio la ubicación de los componentes del proyecto, así como las vías de acceso proyectadas; esto debido a que se estima que se darán impactos sobre el suelo, sobre la calidad del aire y los niveles de ruido por la excavación del área donde se cimentarán las torres y la construcción y utilización de los caminos de acceso proyectados durante la etapa de construcción del proyecto. Asimismo, se consideró a la afectación al paisaje para esta delimitación.

Por otro lado, se tomó en cuenta la distancia de los componentes del proyecto a los centros poblados cercanos, pues constituyen los receptores sensibles que serían afectados por los impactos estimados. Por último, para la delimitación del AID se incluyó al traslape de la faja de servidumbre con los terrenos que poseen propiedad privada o estatal de la tierra. El Anexo 8 de Agosto del centro poblado Maravillas y el caserío Aucantagua del centro poblado Caunarapa forman parte del AID.

El **Área de Influencia Indirecta (AII)** ha sido determinada en base al mayor alcance estimado de los impactos ambientales y sociales indirectos y se circunscribe al área de traslape entre la distancia señalada y la porción del territorio perteneciente a los límites administrativos del distrito de Monzón, provincia de Huamán, región Huánuco. Es importante indicar que el criterio de propiedad superficial de la tierra no se considera en esta delimitación a diferencia del AID, por lo tanto la determinación del AII se realizó a nivel distrital.

El AII fue determinada en base al mayor alcance estimado que podrían tener los impactos ambientales y sociales de menor relevancia en comparación con los ejercidos en el AID. Así por ejemplo, han sido considerados los impactos potenciales sobre la calidad del aire como consecuencia de las emisiones de material particulado debido al movimiento de tierras para las cimentaciones de las torres de la línea de transmisión durante la etapa de construcción y el impacto paisajístico debido al emplazamiento de la infraestructura.

Asimismo, las rutas de acceso existentes al proyecto han sido consideradas dentro del AII, considerando que será usada principalmente durante la etapa de construcción.

2.4 Evaluación de la subsanación de las observaciones del informe N° 085 -2017-SENACE-J-DCA/UPAS-UGS

Luego del análisis de la documentación presentada por el Titular mediante el anexo N° 1002-2017-3 y el anexo N° 1002-2017-4 de fechas 08 y 17 de mayo de 2017 respectivamente y documentación posterior, se concluye que las observaciones formuladas por la DCA Senace mediante informe N° 085-2017-SENACE/DCA/UPAS-UGS, han sido debidamente subsanadas, tal como se detalla en el Anexo N° 01 del presente Informe.

2.5 Revisión de la propuesta de clasificación

De conformidad con los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 5 de la Ley del SEIA; y, de la revisión de la Evaluación Preliminar presentada; se



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



puede prever que el proyecto producirá **impactos ambientales negativos moderados**, toda vez que, como resultado de su implementación podría generar o presentar algunos de los efectos, características o circunstancias previstos en el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, tal como se detalla a continuación:

Criterios de Protección Ambiental

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
Criterio 1 La protección de la salud pública y de las personas.	<ul style="list-style-type: none"> - La exposición o disposición inadecuada de residuos sólidos industriales y peligrosos, materiales inflamables, tóxicos, corrosivos y radioactivos, que vayan a ser usados en las diversas etapas de la acción propuesta, tomando en cuenta su peligrosidad, cantidad, y concentración. - La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas y de partículas en lugares próximos a poblaciones o que pongan en riesgo a pobladores. - Los ruidos, vibraciones y radiaciones que afecten la salud de las personas. - Los residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta. - Las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta que pongan en riesgo a la población. - El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la aplicación del proyecto. 	Leve
Criterio 2 La protección de la calidad ambiental, tanto del aire, del agua, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido y vibración, residuos sólidos y líquidos, efluentes, emisiones gaseosas, radiaciones y de partículas y residuos radioactivos.	Respecto a los efectos de las actividades y aspectos ambientales relacionados con el proyecto, se tiene principalmente lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> - Afectación a la calidad del aire por el incremento de material particulado por el uso de maquinarias y vehículos utilizados durante la limpieza del terreno e instalación de la infraestructura eléctrica. - Incremento del nivel de ruido durante la instalación de la infraestructura eléctrica. - Generación de campos electromagnéticos por la generación, transformación y transmisión de la electricidad - Riesgo de derrame de químicos y combustibles en el suelo y agua. 	Leve
Criterio 3 Protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, los bosques y el suelo, la flora y fauna.	Respecto a las actividades, los aspectos ambientales y la demanda de recursos naturales relacionados con el proyecto, se tiene principalmente lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> - Alteración del estado natural de los suelos. - Pérdida de la capacidad agrológica y disminución de la calidad del suelo. - Disminución de la cantidad del agua superficial - Cambio de uso del suelo. 	Leve

Handwritten blue ink marks and signatures on the left margin.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
Criterio 4 La protección de áreas naturales protegidas.	Este criterio no aplica a la presente EVAP puesto que el Proyecto no superpone con ningún área Natural Protegida o su Zona de amortiguamiento.	-
Criterio 5 Protección de la diversidad biológica y sus componentes: ecosistemas, especies y genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, áreas que son centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural.	Respecto a la protección de diversidad biológica, se tiene lo siguiente: Pérdida y/o remoción de especies de flora de porte herbáceo e individuos de porte arbustivo y arbóreo. Alteración del hábitat y ausentamiento temporal de la fauna silvestre.	Leve
Criterio 6. La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas	No Aplica	--
Criterio 7 La protección de espacios urbanos.	Modificación de la composición del paisaje o cultural. Localización del proyecto.	Leve
Criterio 8 La protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónico y monumentos nacionales.	Afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, arqueológico, zona típica o santuario natural. Extracción de los elementos de zonas donde existan plazas o construcciones de valor histórico, arquitectónico o arqueológico en cualquiera de sus formas. Afectación de los recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas.	Leve

Luego de la revisión de la descripción de los impactos ambientales negativos, y de los criterios de protección ambiental señalados en el Anexo V del Reglamento del SEIA, se verificó que la ejecución de las actividades del proyecto considera principalmente los siguientes aspectos:

Respecto a la protección de la salud pública y de las personas es calificado de leve. Si bien la maquinaria empleada para realizar movimientos de tierras e instalar infraestructura eléctrica, podrían generar impactos por cambios en la calidad del aire debido a la emisión de gases, así como un incremento de las partículas en suspensión, como consecuencia de la generación de polvo; se emplearán equipos y vehículos en óptimo estado operativo, realizándoles un adecuado mantenimiento que controle las emisiones de gases de combustión de los motores diésel. Asimismo, se humedecerán los frentes de trabajo en áreas colindantes a centros poblados y subestaciones existentes, con la finalidad de reducir la dispersión de material particulado por efectos del tránsito vehicular y habilitación de infraestructura. Por otro lado, durante la etapa de construcción, se producirá un incremento de los niveles sonoros, que, sin embargo, no constituyen un impacto significativo. La mayor cantidad de actividades constructivas se llevará a cabo en la ampliación de la SE 8 de Agosto, que es adyacente a la subestación existente.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Respecto a la calidad del aire, los potenciales impactos negativos serían por la generación de emisiones de gases (empleo de vehículos y maquinaria) e incremento de material particulado durante la limpieza de los terrenos y movimiento de tierras durante la etapa de construcción y por el tránsito de vehículos para las actividades de monitoreo y mantenimiento de la infraestructura eléctrica (torres y subestación eléctrica) durante la etapa de operación. El impacto es de extensión parcial, temporal, reversible y de acumulación simple. En base a la metodología propuesta, valorado como leve negativo.

El incremento de los niveles de ruido se producirá en las tres etapas del proyecto, producto del uso de maquinarias y vehículos. Asimismo, las actividades de transmisión de la electricidad, generará aumento en los niveles de radiaciones no ionizantes. La capacidad máxima de transmisión de la LT es de 106 MVA en 138 kV, lo que generaría niveles de radiación no ionizante máximos de 22,01 µT. Estos impactos se prevé será leve negativo.

Durante la etapa de construcción del proyecto, se cambiará la capacidad de uso mayor, así como el uso actual de la tierra debido al emplazamiento directo de la infraestructura eléctrica sobre algunas áreas. Asimismo, en el área cubierta por la faja de servidumbre habrá ciertas restricciones de uso, como por ejemplo la siembra de vegetación de tallo alto. Este impacto se valoró el impacto como leve negativo. Asimismo se identificó un riesgo de derrames accidentales de insumos químicos empleados ocasionalmente.

Respecto a la disponibilidad de agua superficial, se tiene previsto utilizar agua tomada de la quebrada 8 de Agosto. El volumen estimado a utilizar durante toda la etapa de construcción del proyecto es de 67,0 m3. Considerando que la etapa de construcción tendrá una duración de 7 meses, el volumen total de agua requerida es muy bajo, por lo que se calificó como un impacto leve negativo.

En relación al medio biológico, los potenciales impactos ambientales de las actividades del proyecto en las etapas de construcción y operaciones estarían relacionados al desbroce de la vegetación de porte herbáceo e individuos de porte arbustivo y/o arbóreo ubicados en zonas que corresponden a áreas de cultivo y pastizales dónde serán emplazados las torres y la subestación eléctrica; en ese sentido, el nivel del impacto es calificado como negativo leve. Igualmente, las actividades de construcción, como el incremento del nivel de ruido, movilización de maquinarias, equipos y vehículos, generarían principalmente el ahuyentamiento de individuos de la fauna que habitan áreas cercanas al proyecto, la perturbación del hábitat y ausentamiento temporal de las especies; sin embargo, la línea base biológica refleja una composición faunística poco diversa y abundante; así mismo no se prevé impactos sobre zonas de refugio, alimentación, bebederos o zonas de anidamiento, debido a que el proyecto será emplazado en un área degradada y con presencia de cultivos que no constituyen los hábitats naturales; en ese sentido, los impactos identificados son clasificados como negativos leves. en cuanto a la etapa de operaciones, no se presentarán impactos sobre los hábitats y riqueza de especies de fauna. Sin embargo, en la etapa de abandono, la generación de ruidos por la movilización de maquinaria, equipos, vehículos y presencia de trabajadores para el desmantelamiento de la línea de transmisión será limitada a los frentes de trabajo, por la característica del impacto, su calificación es considerado negativo leve.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



El impacto referido al criterio de la protección de espacios urbanos es considerado leve, ya que la línea de transmisión del proyecto se encuentra alejada de poblaciones y que las actividades del entorno son agrícolas.

Respecto a la afectación de patrimonio arqueológico, no se han registrado restos arqueológicos toda actividad de movimiento inicial de tierras (desbroce) en la etapa de construcción estará supervisada por un arqueólogo debidamente acreditado.

De la evaluación a la información presentada por el Titular, se prevé la generación de impactos ambientales negativos leves. Asimismo, se verifica el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normatividad ambiental nacional vigente para actividades eléctricas, proponiéndose las medidas de manejo ambiental para la prevención, control, mitigación y corrección de potenciales impactos negativos que se pudieran ocasionar con la ejecución del proyecto propuesto.

2.6 Opiniones Técnicas

Mediante oficio N° 222-2017-SENACE/DCA de fecha 13 de marzo de 2017, la DCA SENACE remitió a la DGCRH ANA copia de la solicitud de clasificación del proyecto "Línea de Transmisión 138 kW SE Ayanunga – SE Ampliación 8 de Agosto" para la emisión de la opinión correspondiente.

Mediante anexo N° 1002-2017-1 de fecha 29 de marzo de 2017, la DGCRH ANA remitió el oficio N° 493-2017-ANA-DGCRH, con el informe técnico N° 313-2017-ANA-DGCRH/EEIGA, por medio del cual emitió cinco (05) observaciones a la EVAP.

Mediante anexo N° 1002-2017-5 de fecha 29 de mayo de 2017, la ANA remitió el oficio N° 814-2017-ANA-DGCRH, con el informe técnico N° 499-2017-ANA-DGCRH/EEIGA, por medio del cual emite opinión favorable a la EVAP

2.7 Difusión de la Evaluación Preliminar

El artículo 42 del Reglamento de la Ley SEIA estipula que la Autoridad Competente debe dar difusión a la Solicitud de Clasificación, procurando establecer espacios y plazos adecuados para que las partes interesadas puedan tomar conocimiento de su contenido y alcanzar sus observaciones y comentarios, dentro de los plazos establecidos.

De esta manera, mediante carta N° 105-SENACE-J/DCA de fecha 16 de marzo de 2017, la DCA Senace remitió al Titular el formato de aviso para la publicación de la presentación de la solicitud de clasificación en el diario oficial "El Peruano" y en otro de mayor circulación de las localidades comprendidas en el área de influencia del proyecto; asimismo, se le solicitó entregar copias digitales e impresas del documento en mención, a las municipalidades provinciales y distritales; y, a las direcciones regionales de energía y minas del entorno del proyecto.

Con relación a ello, mediante Anexo 1002-2017-2 de fecha 30 de marzo de 2017, el Titular presentó ante la DCA Senace copia de las páginas de los diarios en los que se publicaron los avisos en cuestión: Diario Oficial "El Peruano" y "Ahora" de



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de
Certificación
Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Huánuco, de fechas 24 y 25 de marzo de 2017. Asimismo, mediante el Anexo mencionado el Titular también remitió los cargos de recepción de la Solicitud de Clasificación en la municipalidad provincial de Huamalíes; en la municipalidad distritales de Monzón; y, la Dirección Regionales de Energía y Minas de Huánuco.

Cabe precisar que a la fecha, no se han recibido observaciones, propuestas, comentarios y/o sugerencias al respecto.

III. CONCLUSIONES

- 3.1. Las observaciones formuladas mediante Informe N° 085-2017-SENACE/DCA/UPAS-UGS de fecha 07 de abril de 2017, han sido debidamente subsanadas, tal como se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.
- 3.2. Luego de evaluados los potenciales impactos ambientales involucrados en la ejecución del Proyecto mediante la Evaluación Preliminar presentada; y, en atención a los criterios de protección ambiental, se resuelve ratificar la propuesta realizada por Energética Monzón S.A.C., clasificándose, en consecuencia el Proyecto en la categoría I – Declaración de Impacto Ambiental.
- 3.3. Al haberse asignado la categoría I, la Evaluación Preliminar presentada constituye la Declaración de Impacto Ambiental, la misma que corresponde ser aprobada al contar con las medidas de manejo ambiental correspondientes para la prevención, control, mitigación y corrección de potenciales impactos negativos que se pudieran ocasionar con la ejecución del Proyecto propuesto.

IV. RECOMENDACIONES

- 4.1. Remitir el presente Informe a la Jefatura de la Unidad de Evaluación Ambiental de Proyectos de Aprovechamiento Sostenible de Recursos Naturales; y, a la Jefatura de la Unidad de Gestión Social, para su conformidad y remisión a la Dirección de Certificación Ambiental.
- 4.2. Remitir el presente informe y la Resolución Directoral a emitirse; así como, el Oficio N° 814-2017-ANA-DGCRH (con el Informe Técnico N° 499-2017-ANA-DGCRH/EEIGA), a Energética Monzón S.A.C., para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.3. Remitir copia de la resolución a emitirse, así como del informe que la sustenta, a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas, a la Dirección Regional de Energía y Minas de Huánuco, a la Municipalidad distrital de Monzón; y, a la Municipalidad provincial de Huamalíes; así como, a la Autoridad Nacional del Agua.
- 4.1. Publicar en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) el presente Informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Atentamente,

Abg. Jackson Mesias Castro
CAC N° 8204
Especialista Legal

Lic. Javier Macera Urquiza
CPAP N° 788
Especialista Social

Blgo. Maria de Rosario Vidal Williams
CBP N° 7265
Especialista Ambiental en Medio Biológico

Ing. Kurlant Benavente Silva
CIP N° 149519
Especialista Ambiental para la Certificación Ambiental Global

Ing. Antero Melgar Chaparro
CIP N° 89890
Coordinador de Electricidad

Lima, 30 de mayo de 2017

Visto, el Informe N° 118-2017-SENACE-J-DCA/UPAS-UGS que antecede y estando de acuerdo con su contenido, REMÍTASE a la Dirección de Certificación Ambiental para la emisión de la Resolución Directoral que ratifique la propuesta de clasificación formulada por Energética Monzón S.A.C. al proyecto "Línea de Transmisión 138 kW SE Ayanunga – SE Ampliación 8 de Agosto", clasificándose, en consecuencia, dicho proyecto en la categoría I – Declaración de Impacto Ambiental, en los términos previstos en el mencionado Informe; de conformidad con artículos 41, 43 y 45 del Reglamento de la Ley N° 27446. Prosigua su trámite.-

.....
Marco Antonio Tello Cochachez
Jefe de la Unidad de Evaluación Ambiental de
Proyectos de Aprovechamiento Sostenibles
de los Recursos Naturales - UPAS
Senace

.....
Fabián Pérez Núñez
Jefe de la Unidad de Gestión Social - DCA
SENACE



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

ANEXO N° 01: SUBSANACIÓN DE LAS OBSERVACIONES FORMULADAS EN EL INFORME N° 085-2017-SENACE/DCA/UPAS-UGS

Descripción del Proyecto

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado												
01	En el ítem 2.4.2.1 Actividades de construcción, el titular señala que el material excedente producido de las excavaciones serán destinadas en Depósitos de material excedente de terrenos habilitados. No indica el número de mano de obra (calificada y no calificada) para la etapa de operación, mantenimiento y abandono.	Se requiere que el titular señale la ubicación de los posibles lugares donde se destinarán los materiales producto de las excavaciones. Se requiere que el titular presente un cuadro indicando el número de mano de obra calificada y no calificada para todas las etapas del proyecto.	El titular señala que los materiales excedentes del proyecto se llevarán al Depósito de Materiales Excedentes de la Central hidroeléctrica Ayanunga que cuenta con una capacidad de 600 000 m ³ En cuanto a la mano de obra, el titular presenta el siguiente cuadro: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Etapa</th> <th>Mano de obra calificada</th> <th>Mano de obra no calificada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Construcción</td> <td>13</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Operación</td> <td>4</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Abandono</td> <td>13</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	Etapa	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Construcción	13	20	Operación	4	10	Abandono	13	20	Absuelta
Etapa	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada														
Construcción	13	20														
Operación	4	10														
Abandono	13	20														
02				Absuelta												

Aspectos de los medios físicos, bióticos, sociales, culturales y económicos

N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
03	En el ítem 3.1.6.4 Resultados de agua superficial, el titular presenta el análisis de los resultados de monitoreo de agua superficial.	Se requiere que el titular adicionalmente presente los resultados en un cuadro comparativo con el ECA en su categoría correspondiente.	El Titular presenta la Tabla 3.1 con la comparación de los resultados de agua residual con los ECA para categoría 4.	Absuelta
04	En el ítem 3.1.7.3 Calidad de Aire el Titular presenta el cuadro 3.19 con los resultados de calidad de aire, seguidamente realiza el respectivo análisis, sin embargo no adjunta los informes de ensayo que sustentan los resultados mostrados.	Se requiere que el titular adjunte los informes de ensayo correspondiente a los resultados presentados, realizados por un laboratorio acreditado por INACAL.	El Titular presenta en el Anexo 4.1 el informe de ensayo de calidad de aire y el certificado de acreditación del laboratorio Servicios Analíticos Generales S.A.C. emitido por INACAL.	Absuelta

(Handwritten signatures)



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures of the officials mentioned in the stamps above.

Nº	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
05	<p>En el ítem 3.17.8 Ruido, subtítulo Resultados, el Titular indica que la excedencia en el estándar en los puntos evaluados se debe a los niveles de presión sonora generados por las obras de construcción de la Central Hidroeléctrica 8 de Agosto, sin embargo se observa que las estaciones RUI-02 y RUI-03 se encuentran lejos de la ubicación de la S.E. por lo que no se verían influenciadas por las actividades constructivas.</p> <p>De acuerdo al ítem 3.2.1.2 "Flora y vegetación":</p> <p>a) El titular indica las formaciones vegetales y coberturas del suelo determinados en el área de estudio, de acuerdo al análisis de imágenes satelitales y trabajo en campo; sin embargo, no precisa los criterios "in situ" empleados para la identificación de las formaciones vegetales mencionadas.</p> <p>b) El titular no precisa las unidades de muestreo establecidas para la caracterización de la Flora y vegetación existente.</p> <p>c) El titular no precisa la actualización de la lista de especies con alguna categoría de conservación, de acuerdo a los criterios internacionales IUCN (2016-3) y CITES (2017).</p> <p>d) El titular no precisa la lista de especies con algún interés etnobotánico.</p>	<p>Se requiere que el titular corrija en el texto la Sub estación 8 de Agosto, toda vez que en esta sección del texto se indica como "Central Hidroeléctrica 8 de Agosto", asimismo justificar claramente las excedencias a los ECA de aire en las estaciones RUI-02 y RUI-03 debido a que se encontrarían alejadas de la construcción de la sub estación 8 de Agosto.</p> <p>Se requiere que el titular precise:</p> <p>a) Los criterios empleados para la determinación de las formaciones vegetales identificadas "in situ" o a escala local; así mismo, uniformizar el uso de los términos "formaciones vegetales", "coberturas de suelo", en relación al desarrollo del ítem 3.2.1.2 "Flora y vegetación"; igualmente, precisar si los centros poblados y cuerpos de agua forman parte del análisis de las formaciones vegetales identificadas en el área de estudio.</p> <p>b) Las unidades de muestreo establecidas para la caracterización de la Flora y vegetación en el área de estudio; así mismo, incluir la descripción gráfica de las unidades de muestreo en relación a las formaciones vegetales identificadas y los componentes proyectados.</p> <p>c) La actualización de la lista de especies con interés de conservación por los criterios internacionales IUCN (2016-3) y CITES (2017).</p> <p>d) La lista de especies de uso local.</p> <p>Se requiere que el titular precise:</p>	<p>El Titular aclara que la subestación eléctrica 8 de agosto forma parte de la infraestructura del proyecto de la Central Hidroeléctrica 8 de agosto. Asimismo, las excedencias al ECA en las estaciones de ruido RUI-02 y RUI-03, están relacionados a la construcción de la CH 8 de agosto, ya que se encontrarían cercanas al área de captación y tubería de conducción.</p> <p>El titular presenta la determinación de las formaciones vegetales a escala local; así mismo indica que el término cobertura es apropiado para la evaluación del terreno diferenciándose de las unidades de vegetación mencionadas. Igualmente presenta un mapa descriptivo de las unidades de muestreo en relación a los componentes proyectados.</p> <p>En relación a los criterios internacionales para la conservación, el titular presenta la lista de especies actualizada, de acuerdo al IUCN y CITES en sus versiones vigentes, así como la lista de especies con algún uso local.</p>	Absuelta
06	<p>De acuerdo al ítem 3.2.1.3 "Fauna":</p>	<p>El titular presenta las unidades de muestreo para la caracterización de la fauna silvestre e incluye el mapa descriptivo de las unidades de muestreo</p>	<p>El titular presenta las unidades de muestreo para la caracterización de la fauna silvestre e incluye el mapa descriptivo de las unidades de muestreo</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

Año del Buen Servicio al Ciudadano



N°	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado	
08	<p>a) El titular no precisa las unidades de muestreo establecidas para la caracterización de la Fauna silvestre; así mismo las metodologías empleadas para cada taxón evaluado.</p> <p>b) El titular no precisa la actualización de la lista de especies con alguna categoría de conservación, de acuerdo a los criterios internacionales IUCN (2016-3), CITES (2017), IBAs (2017), CMS (2017) y con algún interés socioeconómico.</p>	<p>a) Las unidades de muestreo empleadas para la caracterización de la fauna silvestre en el área de estudio; así mismo, incluir la descripción gráfica de las unidades de muestreo, de acuerdo a las formaciones vegetales identificadas y en relación a los componentes proyectados. Incluir un cuadro resumen de las metodologías empleadas para la caracterización de la fauna silvestre.</p> <p>b) La actualización de la lista de especies con alguna categoría de conservación, de acuerdo a los criterios internacionales IUCN (2016-3), CITES (2017), IBAs (2017), CMS (2017) y con algún interés socioeconómico.</p>	<p>en relación a las unidades de vegetación y los componentes proyectados.</p> <p>Así mismo, el titular presenta la lista de especies actualizada, de acuerdo a los criterios internacionales en sus versiones vigentes.</p>	Absuelta	
09	<p>En relación al ítem 3.2.2 "Ecosistemas acuáticos":</p> <p>a) El titular no precisa las estaciones de muestreo para la caracterización del componente hidrobiológico.</p> <p>b) El titular no precisa las metodologías utilizadas y esfuerzo de muestreo para la evaluación de los grupos Plancion, Macrobenos y Perifitón; así mismo no incluye la evaluación de Necton.</p> <p>c) El titular no precisa la identificación de especies con algún interés socioeconómico, endémico y protegidos por convenios internacionales (CITES, IUCN) en sus versiones vigentes.</p>	<p>Se requiere que el titular precise:</p> <p>a) Las estaciones de muestreo para la caracterización del componente hidrobiológico; así mismo, incluir la descripción gráfica de las unidades de muestreo.</p> <p>b) Las metodologías utilizadas y esfuerzo de muestreo para la evaluación del componente hidrobiológico, detallar en un cuadro resumen cada una de las metodologías empleadas; igualmente sustentar la no inclusión de la evaluación de necton.</p> <p>c) La identificación de especies endémicas, de uso local y protegidos por convenios internacionales (CITES, IUCN) en sus versiones vigentes.</p>	<p>El titular presenta las estaciones de muestreo e incluye el mapa descriptivo de estas unidades para el componente biológico.</p> <p>Así mismo, incluye la descripción de las metodologías en relación al componente hidrobiológico y justifica la no inclusión de la evaluación de necton.</p> <p>El Titular indica la utilización de las listas de especies con categoría de conservación por los criterios internacionales; sin embargo, las especies registradas no presentan categoría de conservación. Así mismo, no se presentan especies endémicas en el área de estudio.</p>	<p>Se presenta el Cuadro 3.7.1 completo y actualizado.</p>	Absuelta

Handwritten signatures in blue ink



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

Año del Buen Servicio al Ciudadano


 VºBº
 NANCY CHAUCA VASQUEZ
 Senace


 VºBº
 MARCO A. TEJO COCHISHEZ
 Jefe
 Senace


 VºBº
 FABIAN PEREZ
 Senace

Nº	Sustento	Requerimiento	Subsanación	Estado
10	El aspecto arqueológico, se trata de forma separada al medio social, en el acápite 3.4, cuando en realidad forma parte del medio social, concretamente está comprendido en el patrimonio cultural de las poblaciones del área de influencia.	Se requiere que el titular incluya en el acápite 3.3.14- Patrimonio cultural, lo planteado para el tema arqueológico.	El texto del acápite en mención queda como sigue: 3.3.14.3- Referente al aspecto cultural, el proyecto no afectará las evidencias o vestigios arqueológicos, ya que, de acuerdo a la prospección arqueológica realizada como parte de la línea de base, no se identificaron evidencias arqueológicas en las áreas en donde instalarán los componentes del proyecto	Absuelta

Plan de Participación Ciudadana

Nº	Sustento	Requerimiento	Estado
11	Existe falta de correspondencia entre los cuadros 4.1 y 4.3, concretamente, el caserío Ayanunga no figura como localidad del AID pero se registra la autoridad de este caserío. Inversamente, Aucantagua aparece como localidad del AID, pero no se resena la autoridad que la representa.	Se requiere que el titular precise las localidades del AID y señale de forma correspondiente, las autoridades que las representen.	Absuelta
12	En el cuadro 4.5- Listado de representantes de organismos, instituciones y asociaciones, figuran dos personas distintas (filas 6 y 7) con el cargo de alcalde del centro poblado Maravillas	Se requiere que el titular defina cuál es el nombre del alcalde del centro poblado Maravillas.	Absuelta
13	Si bien el titular señala solo dos mecanismos de participación ciudadana, los buzones de sugerencia y las oficinas de información, en las medidas de prevención, mitigación o corrección de impactos ambientales se menciona a un grupo de gestores, quienes en las etapas de construcción y operación, recogerá expresamente las opiniones, sugerencias, alternativas e inquietudes de los grupos de interés. Este equipo de gestores, cumpliría la función del equipo de promotores, que es a su vez un mecanismo de participación ciudadana conforme al artículo 9 de la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM.	Se requiere que el titular incluya como mecanismo de participación ciudadana, al grupo de gestores que menciona en las medidas referidas al ambiente socio-económico, refiriéndose a los mismos como equipo de promotores.	Absuelta









PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

Año del Buen Servicio al Ciudadano



N°	Sustento	Requerimiento	Estado	
14	El titular deberá considerar la entrega a la población de material informativo que en lenguaje sencillo y recurriendo a gráficos, planos y dibujos, explique los alcances del proyecto.	Se solicita al titular que elabore material informativo que divulgue y explique el proyecto.	La entrega de material informativo, a través de la distribución de cartillas informativas a la población, ha sido incluida como parte de los mecanismos de participación ciudadana dentro del PPC (Ver Anexo 13.1). Asimismo, en el Anexo 14.1 se presentan el diseño de cartilla informativa que será entregada a la población.	Absuelta

Caracterización del Impacto Ambiental

N°	Sustento	Requerimiento	Estado	
15	En el ítem 5.3 Evaluación de impactos y riesgos, el Titular considera factores socio-ambientales, que no fueron desarrollados en la línea base, como calidad de suelo, calidad de agua subterránea y disponibilidad de agua subterránea, por lo que no se podría identificar impactos sobre los mismos.	Se requiere que el titular desarrolle en la línea base todos los factores ambientales que son considerados en la evaluación e identificación de impactos.	El titular presenta el ítem calidad de suelo onde indica que se coleccionaron muestras para determinar la calidad del suelo en enero de 2016 cuyos resultados fueron comparados con los ECA para suelo (D.S. N° 002-2013-MINAM). Asimismo, aclara que dada la naturaleza del proyecto y el entorno ambiental en donde se desarrolla este proyecto, no se generarán impactos relacionados con la calidad o disponibilidad de agua subterránea en ninguna etapa del proyecto. Por esta razón no es necesaria su inclusión como parte de la línea base física.	Absuelta
16	En la tabla 5.1 Matriz de identificación de impactos el Titular considera para la etapa de construcción, impactos negativos sobre la calidad del suelo, capacidad de uso mayor y uso actual de tierras producto de la "Construcción y mejoramiento de las vías de acceso" y de la "Excavación, corte y relleno", sin embargo en la descripción de impactos solo se describe los impactos relacionados a la pérdida de capacidad agrologica así como al cambio del uso actual de tierras y no se describe el impacto a la calidad del suelo, así como no se incluye la determinación de la calidad del suelo en la línea base.	Se requiere que el titular, describa el impacto a la calidad del suelo, así como incluir su descripción en el capítulo de línea base.	El titular indicar que no habrá impacto a la calidad del suelo y que la afectación a la calidad del suelo es considerada un riesgo.	Absuelta

Handwritten signatures in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures in blue ink

N°	Sustento	Requerimiento	Estado	
17	<p>El titular no considera en la identificación de impactos a la afectación de la calidad del paisaje producto de la construcción y mejoramiento de vías de acceso.</p> <p>Durante la etapa de abandono el Titular identifica impactos positivos sobre la calidad del suelo, capacidad de uso mayor y uso actual de tierras, sin embargo solo describe el impacto positivo sobre la capacidad de uso mayor y uso actual de la tierra y no se describe como las actividades de abandono mejoraran la calidad del suelo.</p> <p>Respecto al ítem 5.3.3 "Evaluación de Impactos":</p> <p>a) El titular indica, en la etapa de construcción, la pérdida puntual de cobertura vegetal, en su mayoría especies cultivadas y pastos por el emplazamiento de las torres y la sub estación eléctrica; así mismo, la pérdida de hábitats y perturbación de las especies de la fauna local que son atribuidos al ahuyentamiento de los individuos por las actividades que se realizarán en esta etapa; en ese sentido, no se precisa, en relación a la flora y vegetación, los impactos sobre especies con algún interés socioeconómico; igualmente, respecto a la pérdida de hábitats, no se precisa los impactos sobre las zonas de refugio, alimentación, bebederos, anidamiento de especies de distribución restringida, de menor o mediano tamaño y poca motilidad.</p> <p>b) El titular indica, en la etapa de operaciones, que no se esperan impactos adicionales a los ya contemplados durante la etapa de</p>	<p>Se requiere que el Titular incluya la afectación de la calidad del paisaje producto de la construcción y mejoramiento de accesos.</p> <p>Se requiere que el Titular describa como las actividades de abandono mejoraran la calidad de suelo en esta etapa.</p>	<p>Se evaluó la afectación de la calidad del paisaje considerando todos los componentes del proyecto Línea de Transmisión 138 kV SE Ayanunga - SE Ampliación 8 de agosto, del cual se estimó se estimó que el nivel de impacto negativo será leve. El Titular aclara que las actividades que se realizarán en la etapa de abandono del proyecto no interaccionarán con el factor ambiental "calidad del suelo", por lo que no se esperan impactos positivos en el factor ambiental "calidad del suelo".</p>	Absuelta
18	<p>Respecto al ítem 5.3.3 "Evaluación de Impactos":</p> <p>a) El titular indica, en la etapa de construcción, la pérdida puntual de cobertura vegetal, en su mayoría especies cultivadas y pastos por el emplazamiento de las torres y la sub estación eléctrica; así mismo, la pérdida de hábitats y perturbación de las especies de la fauna local que son atribuidos al ahuyentamiento de los individuos por las actividades que se realizarán en esta etapa; en ese sentido, no se precisa, en relación a la flora y vegetación, los impactos sobre especies con algún interés socioeconómico; igualmente, respecto a la pérdida de hábitats, no se precisa los impactos sobre las zonas de refugio, alimentación, bebederos, anidamiento de especies de distribución restringida, de menor o mediano tamaño y poca motilidad, en relación a la pérdida de los hábitats.</p> <p>b) Los impactos directos respecto a la colisión de las aves sobre el tendido eléctrico, considerando la visibilidad de las especies, con hábitos de vuelo nocturno o en bandada y especies juveniles; posibles impactos indirectos relacionados a las rutas de vuelo, zonas y períodos de migración. Los posibles impactos por electrocución sobre las aves en relación a los sitios de percha y grupo etario.</p> <p>c) Los potenciales impactos hacia la recuperación de la cobertura vegetal por el desmontaje de los componentes propuestos; considerar, en caso aplique, especies de uso local, clave o de distribución restringida. Igualmente precisar.</p>	<p>Se requiere que el titular precise:</p> <p>a) Los impactos sobre especies con algún interés socioeconómico; igualmente, los impactos potenciales en la etapa de construcción sobre las zonas de refugio, alimentación, bebederos, anidamiento de especies de distribución restringida, de menor o mediano tamaño y poca motilidad, en relación a la pérdida de los hábitats.</p> <p>b) Los impactos directos respecto a la colisión de las aves sobre el tendido eléctrico, considerando la visibilidad de las especies, con hábitos de vuelo nocturno o en bandada y especies juveniles; posibles impactos indirectos relacionados a las rutas de vuelo, zonas y períodos de migración. Los posibles impactos por electrocución sobre las aves en relación a los sitios de percha y grupo etario.</p> <p>c) Los potenciales impactos hacia la recuperación de la cobertura vegetal por el desmontaje de los componentes propuestos; considerar, en caso aplique, especies de uso local, clave o de distribución restringida. Igualmente precisar.</p>	<p>El titular indica que se generará impactos sobre especies cultivadas; ya que el 97% de la cubierta vegetal está representada por zonas degradadas y/o cultivos. Así mismo, las zonas de refugio, alimentación, bebederos y anidamiento, son escasas o limitadas en el área de la huella del proyecto; por lo tanto, no se espera la alteración de alguna zona de interés para la fauna silvestre.</p> <p>El titular indica, que de acuerdo a la Línea base biológica, las especies de aves registradas presentan porte pequeño y de gran maniobrabilidad durante el vuelo y en la zona del proyecto no se ha registrado especies de vuelo nocturno; por lo tanto, las especies registradas no son susceptibles de colisiones o electrocuciones.</p> <p>El titular indica que la recuperación de la cobertura vegetal, por el desmontaje de los componentes propuestos, está relacionado a vegetación agrícola y de pasturas; por lo tanto, no se esperan impactos por recuperación de cubierta vegetal asociados a especies de uso local, clave o de distribución restringida, ya que los valores biológicos de la huella del proyecto son muy limitados.</p>	Absuelta
19	<p>Respecto al ítem 5.3.3 "Evaluación de Impactos":</p> <p>a) El titular indica, en la etapa de construcción, la pérdida puntual de cobertura vegetal, en su mayoría especies cultivadas y pastos por el emplazamiento de las torres y la sub estación eléctrica; así mismo, la pérdida de hábitats y perturbación de las especies de la fauna local que son atribuidos al ahuyentamiento de los individuos por las actividades que se realizarán en esta etapa; en ese sentido, no se precisa, en relación a la flora y vegetación, los impactos sobre especies con algún interés socioeconómico; igualmente, respecto a la pérdida de hábitats, no se precisa los impactos sobre las zonas de refugio, alimentación, bebederos, anidamiento de especies de distribución restringida, de menor o mediano tamaño y poca motilidad.</p> <p>b) El titular indica, en la etapa de operaciones, que no se esperan impactos adicionales a los ya contemplados durante la etapa de</p>	<p>Se requiere que el titular precise:</p> <p>a) Los impactos sobre especies con algún interés socioeconómico; igualmente, los impactos potenciales en la etapa de construcción sobre las zonas de refugio, alimentación, bebederos, anidamiento de especies de distribución restringida, de menor o mediano tamaño y poca motilidad, en relación a la pérdida de los hábitats.</p> <p>b) Los impactos directos respecto a la colisión de las aves sobre el tendido eléctrico, considerando la visibilidad de las especies, con hábitos de vuelo nocturno o en bandada y especies juveniles; posibles impactos indirectos relacionados a las rutas de vuelo, zonas y períodos de migración. Los posibles impactos por electrocución sobre las aves en relación a los sitios de percha y grupo etario.</p> <p>c) Los potenciales impactos hacia la recuperación de la cobertura vegetal por el desmontaje de los componentes propuestos; considerar, en caso aplique, especies de uso local, clave o de distribución restringida. Igualmente precisar.</p>	<p>El titular indica que se generará impactos sobre especies cultivadas; ya que el 97% de la cubierta vegetal está representada por zonas degradadas y/o cultivos. Así mismo, las zonas de refugio, alimentación, bebederos y anidamiento, son escasas o limitadas en el área de la huella del proyecto; por lo tanto, no se espera la alteración de alguna zona de interés para la fauna silvestre.</p> <p>El titular indica, que de acuerdo a la Línea base biológica, las especies de aves registradas presentan porte pequeño y de gran maniobrabilidad durante el vuelo y en la zona del proyecto no se ha registrado especies de vuelo nocturno; por lo tanto, las especies registradas no son susceptibles de colisiones o electrocuciones.</p> <p>El titular indica que la recuperación de la cobertura vegetal, por el desmontaje de los componentes propuestos, está relacionado a vegetación agrícola y de pasturas; por lo tanto, no se esperan impactos por recuperación de cubierta vegetal asociados a especies de uso local, clave o de distribución restringida, ya que los valores biológicos de la huella del proyecto son muy limitados.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

Año del Buen Servicio al Ciudadano



Handwritten signatures in blue ink.

N°	Sustento	Requerimiento	Estado
	<p>construcción; en ese sentido se prevé impactos esporádicos hacia la fauna local; sin embargo, no precisa los impactos directos relacionados a la colisión de las aves hacia el tendido eléctrico, en particular sobre la visibilidad de las especies, en particular sobre aquellas de vuelo nocturno o en bandada y especies juveniles; impactos indirectos sobre sus rutas de vuelo, zonas y periodos de migración; Así mismo, los impactos por electrocución sobre las aves en relación a los sitios de percha y grupo etario. Igualmente, no precisa si las emisiones electromagnéticas puedan generar impactos sobre el comportamiento de las aves. Respecto a la pérdida de hábitat, en la etapa de operaciones, el titular no precisa los impactos sobre la conectividad de las especies, principalmente aves y quirópteros, dentro del área de influencia ambiental del proyecto y los hábitats conexos.</p> <p>c) El titular indica, en la etapa de cierre, como potencial impacto, el ahuyentamiento de la fauna por la generación de ruidos producido de la movilización de maquinaria, equipos, vehículos y la presencia de humana; sin embargo, no precisa los potenciales impactos hacia la recuperación de la cobertura vegetal, con la selección de especies de uso local, claves o protegidas para la conservación, conectividad de la fauna local en los hábitats perturbados por el desmontaje de los componentes propuestos.</p>	<p>en caso aplique, los potenciales impactos hacia la conectividad de las especies con los hábitats perturbados.</p>	



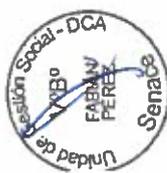
PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures in blue ink.

N°	Sustento	Requerimiento	Estado	
20	<p>El cuadro 5.9 que resume los impactos relevantes del proyecto, sin embargo al catalogarlos como "leves negativos", el titular, no considera los siguientes impactos al medio socio- económico: Modificación de las condiciones económicas de la población, las percepciones negativas respecto al proyecto y la afectación a las condiciones culturales de la población.</p> <p>Sin embargo, la determinación de la magnitud del impacto (leve, moderado o alto) depende de información de la que no se dispone en este estudio: (i) en qué casos se comprará los predios sobre los cuales se desarrollará alguna actividad como parte del proyecto, (ii) el grado de afectación que podría suponer esa compra para el propietario o poseionario.</p>	<p>Se requiere que el titular precise la siguiente información:</p> <p>(i) En qué casos se comprará los predios sobre los cuales se desarrollará alguna actividad como parte del proyecto, (ii) El grado de afectación que podría suponer esa compra para el propietario o poseionario.</p> <p>En base a dicha información que, según corresponda, re- evalúe la magnitud del impacto de la afectación predial en las condiciones económicas de los propietarios y poseionarios cuyos predios se sobreponen con la traza de la línea de transmisión.</p>	<p>El proyecto no contempla la compra de predios por la instalación de las líneas de transmisión. Se negociará únicamente el pago por el derecho de servidumbre de la LTE.</p> <p>Solamente para la SE Ampliación 8 de Agosto será necesaria la compra del terreno a la propietaria, identificada como Flora María Teresa Silva García, a quien ya se identificó dentro de la lista de propietarios privados presentada en la Evaluación Ambiental Preliminar, así como en la evaluación de impactos respectiva.</p>	Absuelta

Estrategia de Manejo Ambiental

N°	Sustento	Requerimiento	Estado	
21	<p>En el ítem 6.2.1.4 Suelo, dentro de las medidas para manejo de impactos sobre el suelo, el titular incluye medidas para el almacenamiento de hidrocarburos, las cuales incluyen un tanque de almacenamiento, sistemas de contención, ventilación y sistemas contra incendios, así como zonas de mantenimiento de vehículos, equipos y/o maquinarias, sin embargo en el capítulo de descripción de actividades, se indica que el abastecimiento de combustibles será en estaciones de servicio cercanas.</p>	<p>Se requiere que el titular aclara si se consideran zonas de almacenamiento de hidrocarburos en el área del proyecto, de ser así, se deberán incluir su descripción, ubicación y planos de las instalaciones.</p>	<p>El Titular aclara que el proyecto contempla el abastecimiento diario de combustible a cada frente de trabajo a través de un grifo móvil autorizado. Por esta razón no será necesaria la habilitación de una zona de almacenamiento de combustible para el proyecto.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

Año del Buen Servicio al Ciudadano



Handwritten signatures in blue ink.

N°	Sustento	Requerimiento	Estado
22	<p>De acuerdo al ítem 6.3 "Medidas de Mitigación de Impactos al Medio Biológico":</p> <p>a) El titular indica, si fuera necesario en la etapa de construcción, el retiro de individuos de árboles en el proceso de desbroce y posteriormente serán propagados y plantados como medida compensatoria; sin embargo, no precisa la metodologías a aplicar y zonas de propagación como medidas de mitigación ante el posible desbroce de individuos de porte arbóreo.</p> <p>b) El titular menciona la captura y liberación de las especies de fauna menor hacia lugares alejados de los frentes de trabajo en la etapa de construcción; sin embargo, no precisa si los lugares son adecuados o relacionados a sus hábitats.</p> <p>c) El titular menciona las medidas de mitigación, en la etapa de operaciones, sobre la mastofauna principalmente, estas medidas proponen actividades preventivas y de respuesta a los impactos potenciales en mamíferos mayores y medianos; sin embargo, no se precisa las medidas necesarias respecto a mamíferos menores voladores y no voladores. Además no precisa las medidas necesarias a la avifauna en relación a la pérdida de su hábitat, visibilidad, zonas de vuelo, períodos de migración, entre otros.</p> <p>d) El titular no incluye las medidas de manejo ambiental en la etapa de cierre.</p>	<p>Se requiere que el titular precise:</p> <p>a) Las metodologías a emplear para la reubicación y/o propagación de las especies de porte arbóreo, considerar zonas de propagación, hábitats similares, entre otras características del entorno favorables para las plántulas.</p> <p>b) Las zonas adecuadas en relación a sus hábitats, de acuerdo a las medidas de captura y liberación de la fauna menor, indicar si corresponden a mamíferos menores no voladores, voladores y/o herpetofauna.</p> <p>c) Las medidas necesarias en relación a la etapa de operaciones sobre la fauna mamíferos menores voladores y no voladores, igualmente, en caso aplique, para la herpetofauna; asimismo, precisar las medidas necesarias a la avifauna en relación a la pérdida de su hábitat, visibilidad, zonas de vuelo, períodos de migración, entre otros. Considerar el tipo de vuelo, hábitos de percha, grupo etario, disuasores de vuelo o dispositivos anticolidión, diseños de apoyo de los conductores que mitiguen las electrocuciones, entre otros.</p> <p>d) Las medidas de manejo ambiental correspondiente a la etapa de cierre del proyecto.</p>	<p>El titular indica que no se instalará un vivero para la reposición de especies de porte arbóreo, en caso se realice un retiro puntual de árboles; en ese sentido, se coordinará con los propietarios para la adquisición de plántones de viveros locales.</p> <p>Así mismo, el titular indica que las especies de mamíferos menores no voladores, antíbios y reptiles serán trasladados a sectores con mayor densidad de vegetación ubicados aguas arriba de los frentes de trabajo, en caso ocurran encuentros de los especímenes durante las actividades de construcción.</p> <p>De acuerdo al grado de alteración de existente de la vegetación y la escasa diversidad biológica en el área de la huella del proyecto, el titular precisa que no se requiere la implementación de disuasores de vuelo o dispositivos anticolidión para las aves.</p> <p>El titular refiere la implementación de las medidas de manejo ambiental en la etapa de cierre, relacionadas a la recuperación de las condiciones ambientales de la huella del proyecto y protección de la calidad de agua, suelo y paisaje.</p>



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



N°	Sustento	Requerimiento	Estado
23	<p>En relación al ítem 6.6 "Programas y Planes relacionados con el Medio Biológico".</p> <p>El titular presenta la propuesta del plan de revegetación como parte de la "compensación" por la pérdida de la cobertura vegetal de manera sostenible que permitirá recuperar en lo posible la vegetación preexistente; sin embargo, no precisa si la ejecución del plan de revegetación requiere del establecimiento de viveros o invernaderos adecuados para las técnicas de revegetación y material propagativo.</p>	<p>Se requiere que el titular precise:</p> <p>Como parte del plan de revegetación, el establecimiento de viveros o invernaderos adecuados para las técnicas de revegetación y material propagativo.</p>	<p>El titular precisa que el 97% de la cobertura vegetal corresponde a terrenos degradados, cultivos agrícolas y pastos cultivados y el 3% restante corresponde a vegetación sucesional de terrenos anteriormente intervenidos; en ese sentido, la huella del proyecto no alteraría significativamente la flora y vegetación; por lo tanto, no se implementará viveros. El área remanente por desbroce de las plataformas para la habilitación de las torres será revegetada con semillas de plantas herbáceas, las cuales serán adquiridas de viveros locales, la propagación será coordinada con el propietario del terreno. Igualmente, el retiro de árboles, en caso se presente la necesidad de poda, será coordinado con los propietarios y la reposición se hará con la adquisición de especies nativas.</p> <p>Absuelta</p>

PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

N°	Sustento	Requerimiento	Estado
24	<p>Respecto al ítem 7.3.5 "Programa de Monitoreo de Avifauna"</p> <p>a) El titular menciona la descripción del programa de monitoreo de la avifauna, únicamente en la etapa de construcción y los dos primeros años de la operación del proyecto; sin embargo, en el capítulo 5.0 "Caracterización del Impacto Ambiental" no precisa la identificación de impactos relacionados a las aves asentadas en el área de influencia ambiental del proyecto. Asimismo, no precisa en el ítem 6.6 "Programas y Planes relacionados con el Medio Biológico" las posibles medidas ambientales relacionadas a la avifauna circundante. En relación a la frecuencia de monitoreo, el titular no</p>	<p>Se requiere que el titular precise:</p> <p>a) La identificación de impactos relacionados a la ornitofauna circundante, consecuentemente mencionar las medidas de manejo ambiental necesarias e implementar el programa de monitoreo de la avifauna, de acuerdo a la naturaleza del proyecto.</p> <p>b) La justificación técnica de la periodicidad del monitoreo de la revegetación y los parámetros presentados para el repoblamiento de la vegetación.</p>	<p>El titular precisa que los impactos asociados a la intervención de los hábitats y especies de la ornitofauna circundante han sido identificados como riesgos asociados a la electrocución y colisiones; por lo tanto, no existen medidas ambientales específicas vinculadas a la avifauna. Sin embargo, como parte de los compromisos ambientales, el titular establece el programa de monitoreo biológico de aves que se llevará a cabo durante la etapa de construcción y los cuatro primeros años de la etapa de operaciones del proyecto. Así mismo, como parte de las actividades de mantenimiento, las cuales se realizarán en la vida útil del proyecto, el titular implementará el seguimiento de posibles especímenes colisionados o electrocutados (posibles aves muertas, hábitos de percha, nidos, plumas, fecas, entre otros) en las torres, al pie de</p> <p>Absuelta</p>

Handwritten signatures in blue ink.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"



Handwritten signatures in blue ink

N°	Sustento	Requerimiento	Estado	
	<p>justifica técnicamente la periodicidad de monitoreo de la avifauna en las etapas de construcción y operaciones.</p> <p>b) El titular indica la inspección cualitativa y cuantitativamente de manera semestral de la revegetación, después del primer año y de manera semestral hasta el segundo año de la etapa de operación; sin embargo, no sustenta técnicamente la periodicidad del monitoreo y los parámetros aplicables para el repoblamiento de las especies seleccionadas.</p>		<p>las mismas y a lo largo de la Línea de transmisión.</p> <p>Al respecto de la revegetación, el titular precisa que la revegetación se realizará con una frecuencia semestral de 4 episodios; ya que, las estaciones climáticas son marcadas (temporada de lluvias y estiaje) y se hará principalmente con especies herbáceas y arbustivas debido a la dominancia de las mismas en la zona. Sin embargo, al presentarse desviaciones de lo estimado, el titular procederá a continuar con la revegetación, hasta obtener una cobertura vegetal similar a la de la línea base y en cumplimiento con las distancias de seguridad para los sectores relacionados con la faja de servidumbre. Los parámetros que aplicará el titular sobre la revegetación son los siguientes: Estado sanitario, vitalidad, cobertura total y altura de la vegetación.</p>	

OTROS

N°	Sustento	Requerimiento	Estado
25	<p>En su Carta N° EMON-123/2017, el titular presenta los cargos de entrega de las copias impresas y digitales del EVAP, a las municipalidades provinciales de Huamallas y distrital de Monzón, así como a la Dirección Regional de Energía y Minas de Huánuco, en versión fotostática.</p>	<p>Se requiere que el solicitante presente los cargos originales de haber entregado las copias impresas y digitales a las instituciones señaladas.</p>	<p>El titular presenta lo solicitado</p> <p>Absuelta</p>



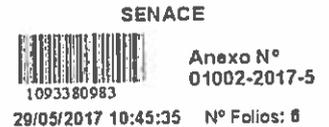
"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Lima, 25 MAYO 2017

CUT N° 37957-2017

OFICIO N° 814 -2017-ANA-DGCRH

Bióloga
Nancy Chauca Vásquez
Directora de Certificación Ambiental
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles
Av. Ernesto Diez Canseco N° 351
Miraflores



Asunto : Opinión favorable a la Evaluación Ambiental Preliminar del proyecto Línea de Transmisión 138 kV SE Ayanunga – SE Ampliación 8 de Agosto.

Referencia : Oficio N° 446-2017-SENACE/DCA.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, solicita opinión a la Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) del proyecto Línea de Transmisión 138 kV SE Ayanunga – SE Ampliación 8 de Agosto, presentada por Energética Monzón S.A.C., conforme al procedimiento de Clasificación previsto en el artículo 20 del Reglamento IntegrAmbiente aprobado mediante D.S N° 005-2016-MINAM y del artículo 44 de la Ley N° 27446. Ley del SEIA.

Al respecto, la Autoridad Nacional del Agua a través de la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos, de acuerdo con lo expresado en el Informe Técnico N° 499-2017-ANA-DGCRH/EEIGA; copia adjunta, se emite opinión favorable al EVAP del citado proyecto.

Es propicia la oportunidad para reiterarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,



Diego Juan Carlos Castro Vargas
Director
Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos



Autoridad Nacional del Agua
Dirección de Gestión de Calidad de los
Recursos Hídricos

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

CUT: 37957 - 2017

INFORME TÉCNICO N° 499-2017-ANA-DGCRH/EEIGA

PARA : Blgo. Juan Carlos Castro Vargas
Director de la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

ASUNTO : Opinión favorable a la Evaluación Ambiental Preliminar del proyecto Línea de Transmisión 138 kV SE Ayanunga – SE Ampliación 8 de Agosto, presentado por Energética Monzón S.A.C.

REFERENCIA: Oficio N° 446-2017-SENACE/DCA

Tengo el agrado de dirigirme a usted para informarle lo siguiente:

ANTECEDENTES

- 1.1. El 14 de marzo de 2017, mediante Oficio N° 222-2017-SENACE/DCA, la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DCA del SENACE) remitió a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) la Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) indicada en el asunto. Para que emita opinión conforme al art. 20° del Reglamento IntegrAmbiente aprobado mediante D.S N° 005-2016-MINAM y del artículo 44 de la Ley N° 27446. Ley del SEIA. La EVAP fue elaborada por la Consultora INSIDEO S.A.C.
- 1.2. El 29 de marzo de 2017, mediante Oficio N° 493-2017-ANA-DGCRH, la DGCRH de la ANA remite a la DCA del SENACE el Informe técnico N° 313-2017-ANA-DGCRH-EEIGA, el cual que contiene las observaciones realizadas a la EVAP indicada en el asunto.
- 1.3. El 19 de mayo de 2017, mediante Oficio N° 446-2017-SENACE/DCA, la DCA del SENACE remitió a la DGCRH de la ANA el levantamiento de observaciones realizada a la EVAP indicada en el asunto.

2. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 2.2. Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
- 2.3. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SNEIA.
- 2.4. Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del SEIA.
- 2.5. Decreto Supremo N° 006-2010-AG, Reglamento de Organización y Funciones de la ANA que faculta a la DGCRH emitir opinión técnica para la aprobación de los instrumentos de gestión ambiental.
- 2.6. Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM, Modifican los estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA, Clasificación de Cuerpos de Agua Superficial

y Marino Costero.

- 2.8. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimientos de Evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental relacionados con los Recursos Hídricos.
- 2.9. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.

3. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación

El proyecto se encuentra geográficamente en el distrito de Monzón, provincia de Huamalíes, en el departamento de Huánuco.

3.2. Descripción del proyecto

El proyecto comprende una línea de transmisión eléctrica (LTE) de 138 kV, en simple terna, de aproximadamente 4,43 km de longitud. Tiene como objetivo conectar la SE Ayanunga con la SE 8 de Agosto para poder evacuar la energía eléctrica generada por la Central Hidroeléctrica Ayanunga al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN). Para ello será necesaria también la ampliación de la SE 8 de Agosto.

El proyecto contará con los siguientes componentes:

- Línea de Transmisión Eléctrica de 138 kV SE Ayanunga – SE Ampliación 8 de Agosto (4,43 km);
- Línea de Transmisión Eléctrica de enlace de 138 kV SE 8 de Agosto – SE Ampliación 8 de Agosto (0,11 km);
- Línea de Transmisión de 138 km SE Ampliación 8 de Agosto – V28 (0,29 km);
- SE Ampliación 8 de Agosto; y
- Caminos de acceso

El tiempo requerido para la construcción del proyecto es de siete (07) meses y para la operación de treinta (30) años.

Respecto a la inversión total del proyecto estiman un total de 3 millones de dólares estadounidenses, presupuesto que incluye las obras previsionales, obras civiles, equipamiento electromecánico, imprevistos, gastos generales, administración e ingeniería, supervisión, control de impactos, servidumbre y otros.

a. Demanda de agua

Consumo domestico

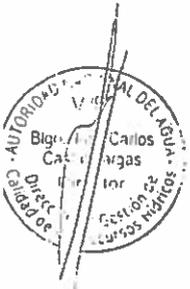
- Construcción

Para la etapa de construcción estiman aproximadamente 13,86 m³ de agua considerando una dotación para efectos de cálculo de 33 trabajadores y un consumo medio de aproximadamente 2 L/día por cada trabajador durante toda la etapa de construcción. Para este requerimiento utilizarán agua embotellada.

También han estimado un total de 485,1 m³ de agua de consumo en alojamiento y alimentación durante toda la etapa de construcción, considerando un consumo medio de aproximadamente 70 L/día por cada trabajador. Al respecto mencionan que los trabajadores se alojarán en las instalaciones disponibles de los núcleos poblacionales cercanos.

- Operación

No esperan un consumo de agua significativo en la etapa de operación de la línea de transmisión, pues el agua solo será consumida por el personal durante actividades puntuales de inspección y mantenimiento (bebidas de los



trabajadores) para lo cual utilizarán agua embotellada. Precisan que la cantidad de agua de consumo necesaria para la operación de la subestación será la misma a la utilizada en la SE 8 de Agosto existente, gracias a que el personal de operación será el mismo.

Consumo industrial

- Construcción

El agua requerida para preparación de concreto y otras actividades de construcción asociadas al proyecto, tiene previsto utilizar agua de un tercero autorizado. Siendo el volumen de consumo total de 67 m³.

- Operación

No consumirán agua industrial durante la etapa de operación de la LTE y de las subestaciones.

b. Aguas residuales

Aguas residuales domesticas

- Construcción

Los únicos efluentes a ser manejados durante la etapa de construcción provendrán de los frentes de trabajo (línea de transmisión y subestación).

Para el manejo de este efluente, se procederá a la instalación provisoria de baños químicos.

Las empresas contratistas se encontrarán registradas en DIGESA y se encargarán del manejo y disposición de estos efluentes.

La generación de aguas servidas es de 5,4 L/trabajador/día durante la etapa constructiva, siendo un total de 178,2 L/día.

- Operación

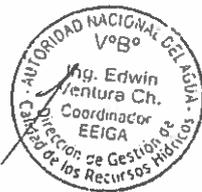
Durante la fase de operación de la subestación prevén la generación de aguas residuales a razón de 9 240 litros mensuales que serán vertidas al tanque séptico existente en cada una de la SE. Dado que ya existen tanques sépticos precisan que no es necesaria la construcción ni operación de nueva infraestructura sanitaria. Mencionan que el volumen de efluentes generados será el mismo que el actual, ya que la cantidad de personal de operación no se incrementará como parte del proyecto.

3.3. Línea base

a. Calidad del agua

Presentan la evaluación de la calidad del agua superficial. Esta se realizó en tres puntos de muestreo: un punto en la Quebrada afluente al río Aucantagua (AG-CAT-01) y dos puntos en el río Aucantagua (AG-ANA-01 y AG-ANA-02). Siendo los parámetros determinados en base a lo establecido en la Categoría 4 - Ríos de selva del ECA para agua superficial, aprobado mediante Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM.

Los parámetros evaluados para determinar la calidad del agua fueron: pH, oxígeno disuelto, solidos suspendidos totales, cianuro total, nitratos, DBO₅, aceites y grasas, fenoles, coliformes totales, metales totales, pesticidas. En ese sentido identificaron que el metal mercurio muestreado en la estación AG-CAT-01 durante la época seca supera la Categoría 4 – Ríos de selva del ECA para agua.



[Handwritten signature]

3.4. Evaluación de impactos sobre los recursos hídricos

- **Construcción:**

En relación a la calidad del agua superficial indicaron que se tendría un impacto nulo para este factor. También indico que los cruces sobre quebradas se harán únicamente de forma aérea (cableado) y no existirán estructuras ubicadas en los cuerpos de agua o adyacentes a estos.

En relación a la disponibilidad de agua superficial, se tiene previsto utilizar agua, la cual será proveída por un tercero. El volumen estimado a utilizar durante toda la etapa de construcción del proyecto es de 67,0 m³. Considerando que la etapa de construcción tendrá una duración de 7 meses, el volumen total de agua requerida es muy bajo. En ese sentido significancia del impacto es de leve negativo.

- **Operación:**

El titular mencionó que no se esperan impactos en la etapa de operación.



3.5. Estrategia de manejo ambiental sobre los recursos hídricos

Plan de manejo ambiental

A continuación se presentan las medidas específicas para el manejo de impactos al agua durante la fase de construcción:

- En los frentes de trabajo temporales o en los lugares que sean requeridos, se implementarán baños químicos portátiles de tal manera que se evite el contacto de residuos orgánicos con cuerpos de agua naturales. Se capacitará a los trabajadores en el uso correcto de los mismos. Los baños químicos portátiles, serán instalados en puntos estratégicos de los frentes de trabajo de la línea de transmisión eléctrica. Asimismo, estos baños serán dispuestos en un número tal que satisfaga adecuadamente las necesidades del personal por frente de trabajo de acuerdo con las especificaciones del proveedor. Por ningún motivo se colocarán baños portátiles en las cercanías de cuerpos de agua como es el caso de la quebrada 8 de Agosto, debido al riesgo de algún derrame o volcadura del baño portátil.
- Se procurará evitar el desarrollo de obras de movimiento de tierras durante la ocurrencia de precipitaciones con la finalidad de disminuir el riesgo de generación de sólidos en suspensión por arrastre de partículas hacia los cuerpos de agua y evitar la inducción de pérdidas de suelo por erosión.
- El material proveniente de excavaciones que no pueda ser utilizado en el proceso constructivo como relleno será dispuesto en un depósito de material inerte autorizado. Estará prohibida la disposición de material sobrante en laderas y quebradas.
- El material de corte extraído en los frentes de obra será dispuesto adecuadamente en sitios temporales adyacentes a los mismos, para su uso posterior como relleno en los caminos de acceso y áreas puntuales de la faja de servidumbre. Estará prohibida la disposición de materiales excedentes en cauces de ríos o quebradas con la finalidad de evitar que se contribuya con la generación de partículas suspendidas. Es importante mencionar que no se espera volúmenes significativos de corte ya que solo será necesaria la intervención del suelo en las torres de la línea de transmisión, las cuales son de escasas dimensiones.
- Se prohibirá el lavado de toda maquinaria o vehículos de la empresa contratista y subcontratistas en los ríos o quebradas cercanas. La prohibición se hace extensiva a todo lugar no apropiado para ello y que no cuente con las medidas adecuadas de manejo de efluentes.



- Se capacitará al personal de construcción, acerca de las formas de afectación de la calidad del agua en sus frentes de trabajo y de la importancia de ella. La capacitación se hará extensiva a la importancia del trabajo responsable.
- Todas las unidades motorizadas (volquetes, camiones, grúas, etc.) deberán estar en buen estado de operación, conservación y mantenimiento para evitar fugas y derrames de hidrocarburos y lubricantes, ya que estos por escorrentía podrían llegar a los cuerpos de agua existentes en el área.
- La reparación, mantenimiento y abastecimiento de combustible a los vehículos se realizará exclusivamente en las áreas habilitadas para realizar dichas actividades. Es importante indicar que el proyecto no incluye un área para el servicio técnico, motivo por el cual, el mismo se realizará solo en lugares autorizados para tal fin. Asimismo, el abastecimiento de combustible se realizará en estaciones de expendio de combustibles autorizadas.



Programa de monitoreo ambiental

Presentó el programa de monitoreo a la calidad del agua superficial, el cual tiene la finalidad de monitorear la eficiencia de las medidas de manejo sobre los ríos en el área de influencia del proyecto. Asimismo, los resultados de este monitoreo permitirán evaluar el estado de la calidad del agua y la influencia que las actividades del proyecto y de terceros desarrolladas en la zona tienen sobre la misma.

Tabla N° 1. Estaciones de monitoreo de calidad de agua.

ESTACIÓN DE MONITOREO	LUGAR DE REFERENCIA	COORDENADAS UTM WGS 84			ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	PARÁMETROS A EVALUAR	NORMATIVA
		Este	Norte	Zona	Frecuencia		
AG-CAT-01	Quebrada afluente al río Aucantagua	339761	8970588	18L	Trimestral	<i>In situ:</i> temperatura, pH, conductividad eléctrica y oxígeno disuelto <i>Ex situ:</i> sólidos totales suspendidos (STS), coliformes fecales y totales, E. coli, demanda bioquímica de oxígeno, demanda química de oxígeno, aceites y grasas, metales totales e hidrocarburos totales de petróleo	Categoría 3 y Categoría 4 – Ríos de selva Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM
AG-ANA-01	Río Aucantagua	339777	8971415	18L			
AG-ANA-02	Río Aucantagua	338876	8968747	18L			

Fuente: Elaboración propia con información de la Evaluación Ambiental Preliminar del proyecto Línea de Transmisión 138 kV SE Ayanunga – SE Ampliación 8 de Agosto.

4. OBSERVACIONES EN MATERIA DE RECURSOS HIDRICOS

Luego de revisar la subsanación de observaciones, conforme al Informe técnico N° 313-2017-ANA-DGCRH/EEIGA, se informa:

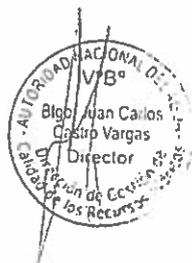
4.1. Observación 1.- Sustentar si la oferta hídrica del punto de captación cubre la demanda de agua con fines industriales durante la etapa de construcción del proyecto.

Respuesta.- El administrado mencionó que en base a los avances realizados en los últimos meses con respecto a las coordinaciones logísticas y suministros para el proyecto, ya no utilizarán el punto de captación de agua presentado en el

documento de la Evaluación Ambiental Preliminar, debido a que el agua industrial requerida por el proyecto será suministrada por un tercero autorizado. Por lo tanto precisan que es innecesario sustentar la oferta hídrica del punto de captación presentado anteriormente.

Absuelta.

- 4.2. **Observación 2.-** Precisar si el impacto en la capacidad de uso mayor, así como el uso actual de la tierra por las actividades del proyecto, involucra áreas donde se ubican los bienes asociados a los recursos hídricos como: faja marginal, ribera, vegetación ribereña e infraestructura hidráulica. De ser el caso evaluar el impacto a dichos bienes asociados durante las etapas de construcción, operación y abandono.

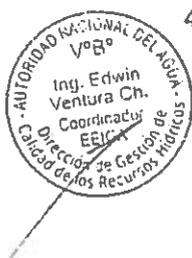


Respuesta.- El administrado mencionó que el proyecto no involucra bienes asociados a los recursos hídricos (faja marginal, ribera, vegetación ribereña o infraestructura hidráulica). Tal como mencionaron en la respuesta a la observación 1, el proyecto no requerirá de un punto de captación de agua ya que será suministrada por terceros autorizados.

Asimismo, declara que la infraestructura del proyecto más cercana a un cuerpo de agua es la torre T- 00, ubicada al lado de la SE Ayanunga. Tal como lo muestran en el plano CHA-GRL-PLN-259, presentado en el Anexo ANA02.1. Refieren que la distancia vertical entre la torre y el cuerpo de agua es de 20 metros, por lo que precisan que se encuentran fuera del alcance de los bienes asociados a los recursos hídricos.

Absuelta.

- 4.3. **Observación 3.-** El cuadro 5.9 – Resumen de impactos relevantes del proyecto de línea de transmisión 138 kV SE Ayanunga – SE Ampliación 8 de Agosto (página 5-32) presentaron la significancia del impacto generado a los siguientes factores: población económicamente activa y actividades económicas. En base al levantamiento de la observación 2, incluir en el cuadro mencionado los siguientes factores: cantidad, calidad de agua y bienes asociados durante la etapa de construcción con su respectiva significancia.



Respuesta.- El administrado mencionó que de acuerdo a las respuestas realizadas a las observaciones ANA01 y ANA02, no será necesaria la captación de agua, y la infraestructura del proyecto no involucra bienes asociados a los recursos hídricos, por lo tanto, no existen impactos asociados a los mismos.

Absuelta.

- 4.4. **Observación 4.-** De acuerdo a la evaluación de impacto realizada precisar si las medidas de manejo para la protección al suelo involucra la protección de bienes asociados a los recursos hídricos como las fajas marginales, ribera, vegetación ribereña e infraestructura hidráulica. De ser el caso describir las medidas de manejo respectivas. Para ello tomar en cuenta que de acuerdo al artículo 115 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG, está prohibido el uso de las fajas marginales para fines de asentamiento humano, agrícola u otra actividad que las afecte. También tomar en cuenta el Reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas marginales aprobado mediante Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA.

Respuesta.- El administrado mencionó que de acuerdo a la respuesta realizada a la observación ANA03 no existen impactos sobre los bienes asociados a los recursos hídricos, por lo tanto indicó que no será necesaria la implementación de medidas de manejo para los mismos.

Absuelta.

- 4.5. **Observación 5.-** Deberá precisar y complementar de ser el caso si el monitoreo de calidad de agua considera los criterios establecidos en el Protocolo nacional para el monitoreo de la calidad de los recursos hídricos superficiales, aprobado por Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA.

Respuesta.- El administrado indica que el monitoreo de calidad de agua ha sido realizado en base a los criterios aplicables establecidos en el Capítulo 6 – Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales del Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.

En ese sentido, mencionó que el personal que ha realizado la toma de muestras cuenta con experiencia en la toma de muestras, preservación y transporte de las mismas; se realizó la planificación del monitoreo, se realizó la codificación de las muestras, se consideraron los parámetros de la Categoría 4 (ríos de selva) de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua, aprobados mediante D.S. N° 015-2015-MINAM, y se tomaron las medidas de seguridad correspondientes, entre otras consideraciones.

Absuelta.



5. CONCLUSIONES

- 5.1. El proyecto comprende una línea de transmisión eléctrica (LTE) de 138 kV, en simple terna, de aproximadamente 4,43 km de longitud. Tiene como objetivo conectar la SE Ayanunga con la SE 8 de Agosto para poder evacuar la energía eléctrica generada por la Central Hidroeléctrica Ayanunga al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN). También comprende la ampliación de la SE 8 de Agosto.

- 5.2. El proyecto plantea el consumo de agua con fines domésticos durante la etapa de construcción de un volumen aproximado de 13,86 m³, para ello han considerado una dotación para efectos de cálculo de 33 trabajadores y un consumo medio de aproximadamente 2 L/día por cada trabajador durante toda la etapa de construcción. Para este requerimiento utilizarán agua embotellada.

El proyecto también estima un total de 485,1 m³ de agua de consumo en alojamiento y alimentación durante toda la etapa de construcción, considerando un consumo medio de aproximadamente 70 L/día por cada trabajador. Al respecto mencionan que los trabajadores se alojarán en las instalaciones disponibles de los núcleos poblacionales cercanos.

- 5.3. El proyecto plantea el consumo de agua con fines domésticos durante la etapa de operación por el personal en actividades puntuales de inspección y mantenimiento (bebidas de los trabajadores), para lo cual utilizarán agua embotellada. Precisan que la cantidad de agua necesaria durante la operación de la subestación será la misma a la utilizada en la SE 8 de Agosto existente debido a que el personal de operación será el mismo.
- 5.4. El proyecto plantea el consumo de agua con fines industriales durante la etapa de construcción para la preparación de concreto y otras actividades de construcción asociadas al proyecto, la fuente de abastecimiento será de un tercero autorizado. Siendo el volumen de consumo total de 67 m³. Para la etapa de operación no consumirán agua industrial durante la etapa de operación de la LTE y de las subestaciones.
- 5.5. El proyecto generará efluentes domésticos durante la etapa de construcción, la cual provendrá de los frentes de trabajo (línea de transmisión y subestación). Para el manejo de este efluente, procederán a la instalación provisoria de baños químicos de empresas contratistas registradas en DIGESA y se encargarán del manejo y disposición de estos efluentes. La generación de aguas servidas será de 5,4 L/trabajador/día durante la etapa constructiva, siendo un total de 178,2 L/día.



- 5.6. El proyecto durante la fase de operación de la subestación prevé la generación de aguas residuales domésticas a razón de 9 240 litros mensuales, los cuales serán vertidas al tanque séptico existentes en cada una de la SE. El volumen de efluentes generados será el mismo que el actual, ya que la cantidad de personal de operación no se incrementará como parte del proyecto.
- 5.7. El proyecto no generara impactos directos a los recursos hídricos.
- 5.8. El proyecto precisa que implementara medidas de manejo ambiental para la protección de los recursos hídricos.
- 5.9. El proyecto plantea el monitoreo de calidad de agua durante la etapa de construcción. Ver tabla 1.
- 5.10. De la evaluación realizada al Evaluación ambiental preliminar del proyecto Línea de transmisión 138 kV SE Ayanunga – SE Ampliación 8 de Agosto, presentado por Energética Monzón S.A.C., se emite opinión favorable en el marco del artículo 81° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, en los aspectos de su competencia, por encontrarlo conforme.
- 5.11. La opinión favorable a la Evaluación ambiental preliminar del proyecto Línea de transmisión 138 kV SE Ayanunga – SE Ampliación 8 de Agosto, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar Energética Monzón S.A.C., para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente.



6. RECOMENDACIÓN

- 6.1. Remitir copia del presente Informe Técnico a la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles para su conocimiento y fines.

Es todo cuanto se informa a usted.

Lima, 25 de mayo de 2017

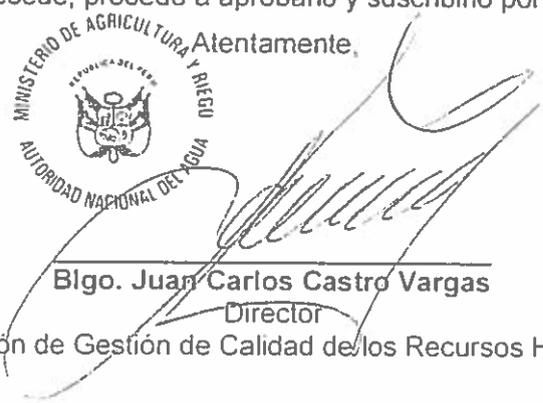
Atentamente,


 Quím. María Angélica Quijpe Miranda
 Profesional Especialista
 CQP 866

Lima, 25 MAYO 2017

Visto el Informe que antecede, procedo a aprobarlo y suscribirlo por encontrarlo conforme.




 Blgo. Juan Carlos Castro Vargas
 Director

Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

CARGO



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Certificación Ambiental

Año del Buen Servicio al Ciudadano

Miraflores, 18 de mayo de 2017

Oficio N° 446 -2017-SENACE/DCA

Señor
JUAN CARLOS CASTRO VARGAS
Director de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos
Autoridad Nacional del Agua
Calle Diecisiete 355, Urb. El Palomar, San Isidro
Presente.

Asunto : Solicitud de pronunciamiento final a la Clasificación del "Línea de Transmisión 138 kW SE Ayanunga - SE Ampliación 8 de Agosto", presentada por Energética Monzón S.A.C.

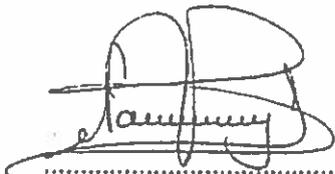
Referencia : Trámite N° 1002-2017-3 (19.04.2017)

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al documento de la referencia, por medio del cual Energética Monzón S.A.C. presentó ante la Dirección a mi cargo la subsanación de observaciones de la Clasificación del Proyecto "Línea de Transmisión 138 kW SE Ayanunga - SE Ampliación 8 de Agosto" formuladas mediante el Informe N° 085-2017-SENACE-J/DCA/UPAS-UGS que incorporó el Informe Técnico N° 313-2017-ANA-DGCRH/EEIGA para su evaluación correspondiente.

Al respecto, al ser opinantes técnicos vinculantes, adjunto al presente en formato digital (01 CD) copia de la subsanación mencionada a fin de que se sirva emitir su pronunciamiento final, el cual debe ser ingresado al Senace en un plazo máximo de cinco (05) días hábiles de recibido el presente, de conformidad con el artículo 20 del Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM¹.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle mi especial consideración.

Atentamente,


.....
Nancy Chauca Vásquez
Directora de Certificación Ambiental
NCV/MTC/amc
Senace

3.39
37957
1006
2

¹ (...) 20.7 Recibida la subsanación, en la fecha, el SENACE remite la documentación a las entidades observantes para la emisión de su pronunciamiento final, el cual debe ingresar al SENACE dentro de los cinco (05) días hábiles de recibida la documentación, con lo cual puedo proceder a la emisión de la resolución respectiva en el plazo máximo de diez (10) días hábiles

20.8 En caso la opinión técnica respecto a las autorizaciones de investigación, estudios o evaluación no fuera emitida dentro del plazo establecido o esta fuera desfavorable, el SENACE emite la resolución de clasificación sin incorporar dichas autorizaciones; dejando a salvo el derecho del titular de tramitarlas directamente ante la entidad correspondiente.

(...): (Subrayado y resaltado agregados)

