



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

San Borja, 10 de octubre del 2022

OFICIO N° 0631-2022-MINEM/DGAEE

Señor

Francisco Javier Yunta Toledo

Gerente General

Concesionaria Línea de Transmisión La Niña S.A.C.

Calle Amador Merino Reyna N° 267, Of. 902

San Isidro. -

Asunto : Observaciones advertidas por SERFOR sobre la opinión técnica del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto "Enlace 500 kV La Niña – Miguel Grau Subestaciones, Líneas y Ampliaciones Asociadas"

Referencia : a) Registro N° 3231183¹
b) Registro N° 3371518

Me dirijo a usted con relación al documento a) de la referencia, a través del cual su representada presentó a esta Dirección General, el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto "Enlace 500 kV La Niña – Miguel Grau Subestaciones, Líneas y Ampliaciones Asociadas" para su correspondiente evaluación, el mismo que fue remitido al SERFOR para su opinión técnica.

Al respecto, dicha entidad remitió el documento b) de la referencia, mediante el cual adjuntó el Oficio N° D000958-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS y el Informe Técnico N° D00820-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, señalando que subsisten observaciones las cuales deben ser subsanadas; por lo que, esta Dirección General traslada a usted dicho documento, a fin de que presente la información requerida para la subsanación correspondiente, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 143.4 del artículo 143 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley de Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

Atentamente,

Ing. Juan Orlando Cossio Williams

Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

REOP/mcp

Se adjunta:

- OFICIO N° D000958-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS
- Informe Técnico N° D00820-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA

¹ Se hace de su conocimiento que la información remitida por su representada debe ser ingresada como adjunto al Registro N° 3231183, que dio inicio al presente procedimiento administrativo.



Magdalena Del Mar, 06 de Octubre del 2022

OFICIO N° D000958-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

Señor

JUAN ORLANDO COSSIO WILLIAMS

Director General

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Ministerio de Energía y Minas - MINEM

Av. Las Artes Sur N° 260

San Borja.-

Asunto : Opinión técnica del levantamiento de observaciones del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd).

Referencia : a) Oficio N° 0869-2021-MINEM/DGAAE
b) Oficio N° 0379-2022-MINEM/DGAAE
c) Oficio N° 0574-2022-MINEM/DGAAE

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia a), mediante el cual solicitó opinión técnica al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto "*Enlace 500 kV La Niña-Miguel Grau, Subestaciones, Líneas y ampliaciones asociadas*"; presentado por la concesionaria LÍNEA DE TRANSMISIÓN LA NIÑA S.A.C.

Asimismo, con los documentos de la referencia b) y c), remite la información complementaria y el levantamiento de observaciones respectivamente, al estudio de impacto ambiental antes mencionado.

Al respecto, remito el Informe Técnico N° D00820-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, el cual contiene observaciones las mismas que deben ser subsanadas a fin de emitir la opinión técnica solicitada.

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

Atentamente,

Documento Firmado Digitalmente

Desiderio Erasmo Otárola Acevedo

Director General

Dirección General de Gestión Sostenible del

Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR

Expediente N° 2021-0047533

Expediente N° 2022-0022704

Expediente N° 2022-0038308

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.gob.pe/serfor

www.gob.pe/midagri



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Magdalena Del Mar, 06 de Octubre del 2022

INF TEC N° D000820-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA

Para : **Desiderio Erasmo Otárola Acevedo**
Director General
Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal
y de Fauna Silvestre

Asunto : Opinión técnica sobre el levantamiento de observaciones al
Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del
Proyecto "*Enlace 500 kV La Niña-Miguel Grau, Subestaciones,
Líneas y ampliaciones asociadas*", presentado por
CONCESIONARIA LÍNEA DE TRANSMISIÓN LA NIÑA S.A.C.

Referencia : Oficio N° 0574-2022-MINEM/DGAAE (2022-0038308)

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, en atención a la solicitud de opinión técnica sobre el levantamiento de observaciones al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto "*Enlace 500 kV La Niña-Miguel Grau, Subestaciones, Líneas y ampliaciones asociadas*" (en adelante, el Proyecto), presentado por CONCESIONARIA LÍNEA DE TRANSMISIÓN LA NIÑA S.A.C. (en adelante, el Titular).

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante Oficio N° 0869-2021-MINEM/DGAAE, con fecha de ingreso 17 de diciembre de 2021 (Expediente N° 2021-0047533), la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas - MINEM, solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, opinión técnica sobre el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto "*Enlace 500 kV La Niña-Miguel Grau, Subestaciones, Líneas y ampliaciones asociadas*".
- 1.2. Mediante Oficio N° D000197-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 31 de enero del 2022, la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, remitió a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas el Informe Técnico N° D000136-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, conteniendo veinticinco (25) observaciones técnicas en materia forestal y de fauna silvestre.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Jrb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Firmado digitalmente por CASTRO
CERECEDA Katia FAU
20562836927 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 06.10.2022 11:37:38 -05:00

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: LACGPBW

- 1.3. Mediante Oficio N° 0379-2022-MINEM/DGAAE, con fecha de ingreso 15 de junio de 2022 (Expediente N° 2022-0022704), la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas - MINEM, solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, evaluar el alcance de la información complementaria relacionada al cambio de ubicación de la subestación (Miguel Grau) y modificación del trazo de la línea de transmisión e informar si se ratifica o complementa el contenido del Informe Técnico N° D000136-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA sobre el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto.
- 1.4. Mediante Oficio N° D000690-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 06 de julio de 2022, la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, remitió a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas el Informe Técnico N° D000549-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, en el cual se ratifican las veinticinco (25) observaciones técnicas.
- 1.5. Mediante Oficio N° 0574-2022-MINEM/DGAAE, con fecha de ingreso 19 de setiembre de 2022 (Expediente N° 2022-0038308), la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas - MINEM, remite a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, al levantamiento de observaciones del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto.

II. ANÁLISIS

En materia de las competencias de la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), con relación al documento de la referencia, se desprenden las siguientes opiniones:

Observación 2.1.1. En el ítem 1.4.1.7 *Normas relacionadas a la conservación de los recursos naturales*, adicional a las normas mencionadas, se deberá incluir las siguientes:

- **Ley Forestal y Fauna Silvestre, Ley N° 29763.**
- **Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado por Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI.**
- **Decreto Ley N° 21080, suscripción a la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres - CITES.**
- **Reglamento para la implementación de la Convención CITES en el Perú, aprobado por Decreto Supremo N° 030-2005-AG del Ministerio de Agricultura y modificado con Decreto Supremo N° 001-2008-MINAM**

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



- Decreto Supremo N° 002-97-RE. Adhesión del Estado Peruano a la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres.
- Decreto Supremo N° 011-2017-MINAGRI, que aprueba la "Estrategia Nacional para Reducir el Tráfico Ilegal de Fauna Silvestre en el Perú, periodo 2017 - 2027 y su Plan de Acción 2017 - 2022".
- Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, que prueba la Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA
- Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM, que aprueba la Guía de Inventario de la Fauna Silvestre
- Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM, que aprueba la "Guía de Inventario de la Flora y Vegetación"
- Resolución de Dirección Ejecutiva N°083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE que aprueba los Lineamientos para la Restauración de los Ecosistemas Forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre

Respuesta del Titular. El marco legal fue completado y añadido.

Opinión. El Titular indica que las normas legales solicitadas han sido añadidas; sin embargo, de la revisión de los documentos remitidos, no se presenta el capítulo correspondiente al ítem 1.4.1.7; por lo que, no es posible verificar la inclusión de las normas solicitadas. Por tanto, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.1.2. De la revisión del ítem 2.1.3. *Evaluación de las alternativas – LT en 500kV La Niña – Miguel Grau* y 2.1.4 *Evaluación de las alternativas – Subestación Miguel Grau*, de la revisión de estos dos ítems, se tiene que los criterios de evaluación propuestos por el Titular no tienen la misma denominación o no son iguales para cada componente, al respecto el Titular deberá justificar y sustentar esta desigualdad en la determinación de criterios; sin embargo, se considera pertinente emplear el mismo análisis de criterios, toda vez que estas son aplicables para ambos componentes, además se deberá considerar las siguientes observaciones:

- a) Se menciona en el ítem 2.1.3.2.2. *Subcategoría flora y fauna, a. Intervención en áreas de importancia y endemismo de aves*, se menciona que las alternativas evaluadas no evidencian cruces con áreas IBA y EBA; sin embargo, al análisis de superposición evidencia que el proyecto se superpone al EBA Región Tumbesina (045), como se corrobora en el análisis del ítem 4.2.2.3 *Fauna*.
- b) En el ítem 2.1.3.2.2. *Subcategoría flora y fauna, b. cobertura vegetal*, se menciona que *"la cobertura vegetal de la zona predomina los bosques secos y matorrales de duna"*. En este sentido, se deberá tener en cuenta que el área del proyecto se encuentra superpuesto al Ecosistema Nacional de

Bosque estacionalmente seco de llanura, considerados áreas amenazadas a pesar de brindar servicios ecosistémicos de provisión y regulación¹.

En base a lo precisado en los ítems a) y b), se deberá reevaluar el análisis de estas subcategorías ambientales con la valorización correspondiente, para la evaluación de alternativas, así como actualizar el presente ítem.

Respuesta del Titular.

- a) *Se contempla y acepta la información de la línea base biológica para realizar el análisis pertinente.*
- b) *Se contempla y acepta la información de la línea base biológica para realizar el análisis pertinente*

Opinión. Al respecto, el Titular indica que contempla y acepta la información de la línea base biológica para realizar dicho análisis; no obstante, dicho análisis no ha sido incluido en el ítem de la evaluación de alternativas del proyecto, por lo que no es posible verificar la incorporación de dicho análisis. Por otro lado, también se ha solicitado aclarar porque los criterios de evaluación difieren para la Línea de Transmisión y subestaciones. Los cuales, son aspectos que deben ser abordados con pertinencia, coherencia y razonabilidad. Por lo tanto, la observación se considera **NO ABSUELTA**

Observación 2.1.3. En el ítem 2.3.4.3.1 Línea de Transmisión LT01, LT02 y LT03, y en literal ii. Actividades Constructivas, hace referencia a las actividades de "limpieza y desbroce", indicando que se realizará actividades de desbroce y desbosque. Al respecto, se solicita incluir la siguiente información:

- a) **Precisar las áreas a desbrozar y/o desboscar por cada uno de los componentes del proyecto, indicando si se tratan de componentes temporales (corto plazo) o componentes permanentes (largo plazo) precisando el tiempo que permanecerá sin cobertura y el tipo de unidad de vegetación. Para ello se recomienda presentar la información en el siguiente formato:**

Nombre componente	Tipo de componente (temporal /permanente)	Unidad de vegetación	Áreas (ha)	Tiempo sin cobertura vegetal (meses)

¹ Guía de evaluación del estado de los ecosistemas de bosque seco: Bosque estacionalmente seco de llanura y Bosque estacionalmente seco de colina y montaña, elaborado por Ministerio del Ambiente, 2019.

- b) **Estimar el área a desbrozar por cada una de las unidades de vegetación presentes en el área del proyecto. Asimismo, deberá precisar que tramitará el permiso de desbosque ante el SERFOR, en caso que corresponda.**

Respuesta del Titular.

- a) *Se elaboró el cuadro solicitado*
- b) *Se estimaron las áreas a desbrozar como fue solicitado por el evaluador*

Opinión. El Titular indica que se elaboró el cuadro solicitado en el literal a) y que se estimó el área a desbrozar tal como se indicó en el literal b); sin embargo, no se presenta el capítulo correspondiente al ítem en el ítem 2.3.4.3.1; por lo que, no es posible verificar la inclusión de las precisiones solicitadas. Por tanto, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.1.4. En el ítem 2.3.4.3.2 Subestaciones Miguel Grau y La Niña, literal ii. **Actividades Constructivas**, sin embargo, no presentan detalles sobre las actividades de desbroce y desbosque, previo a las actividades de constructivas. Por lo cual se solicita incluir dicha información, considerando lo

- a) **Precisar las áreas a desbrozar y/o desboscar por cada uno de los componentes del proyecto, indicando si se tratan de componentes temporales (corto plazo) o componentes permanentes (largo plazo) precisando el tiempo que permanecerá sin cobertura y el tipo de unidad e vegetación. Para ello se recomienda presentar la información en el siguiente formato:**

Nombre componente	Tipo de componente (temporal/permanente)	Unidad de vegetación	Áreas (ha)	Tiempo sin cobertura vegetal (meses)

- b) **Estimar el área a desbrozar/desboscar por cada una de las unidades de vegetación presentes en el área del proyecto. Asimismo, deberá precisar que tramitará el permiso de desbosque ante el SERFOR, en caso corresponda.**

Respuesta del Titular.

- a) *Se elaboró el cuadro solicitado*
- b) *Se estimaron las áreas a desbrozar como fue solicitado por el evaluador*

Opinión. El Titular indica que se elaboró el cuadro solicitado en el literal a) y que se estimó el área a desbrozar tal como se indicó en el literal b); sin embargo, no se presenta el capítulo correspondiente al ítem en el ítem 2.3.4.3.2; por lo que, no es posible verificar la inclusión de las precisiones solicitadas. Por tanto, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.1.5. En el ítem 4.2.3.1.2 *Evaluación de gabinete*, se deberá precisar la metodología y/o fuentes bibliográficas empleadas para determinar las categorías de uso de las especies de flora.

Respuesta del Titular. Para la determinación, se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva de las siguientes fuentes:

1. Quintana C, Girardello M, Barfod AS, Balslev H. Diversity patterns, environmental drivers and changes in vegetation composition in dry inter-Andean valleys. *J Plant Ecol.* el 5 de marzo de 2017;10(3):461–75.
2. Rodríguez EF, Ramírez R, Rimarachín V, Alvítez E, Pollack L, Huamán E, et al. Notas sobre *Iresine weberbaueri* (Amaranthaceae), una especie endémica del valle Marañón en el norte del Perú. *Arnaldoa.* 2016;23(1):135– 48.
3. Linares-Palomino R, Pennington RT. Lista anotada de plantas leñosas en bosques estacionalmente secos del Perú - una nueva herramienta en Internet para estudios taxonómicos, ecológicos y de biodiversidad. *Arnaldoa.* 2007;14(1):149–52.
4. MINAM. Decreto Supremo N° 006-2018-MINAM. Decreto Supremo que establece el Área de Conservación Regional Bosques Tropicales Estacionalmente Secos del Marañón. *El Peru.* 2018;34–8.
5. Brack A. Diccionario enciclopédico de plantas útiles del Perú. CSC, editor. Cusco: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; 1999. 1–556 p.
6. Marcelo-Peña JL, Pennington RT, Reynal CA, ZevallosPollito P. Guía ilustrada de la flora leñosa de los bosques estacionalmente secos de Jaén, Perú. Lima, Peru: Universidad Nacional Agraria La Molina / Royal Botanic Garden Edinburgh; 2010. 288 p.

Opinión. Se verifica que, en el ítem 4.2.3. *Flora*, subítem *Usos Locales*, el Titular incluye las fuentes empleadas para determinar las categorías de uso de las especies de flora. Por tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.1.6. En el ítem 4.2.3.1.2 *Evaluación de gabinete*, literal G. *Determinación de los estatus de las especies legalmente protegidas y endémicas*, respecto al *Endemismo*, el Titular propone algunas fuentes bibliográficas para su determinación en los grupos taxonómicos, ornitofauna, mastofauna y herpetofauna; sin embargo, adicionalmente a lo propuesto, se recomienda revisar las siguientes fuentes actualizadas:

- **Mamíferos:** Lista actualizada de la diversidad de los mamíferos del Perú y una propuesta para su actualización (Pacheco et al., 2021), revisar el siguiente link: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-99332020000300289
- **Anfibios:** https://amphibiaweb.org/cgi/amphib_query?orderbyaw=Order&rel-isocc=eq&where-isocc=PE
- **Aves:** Lista de las aves del Perú (Plenge, 2021): <https://sites.google.com/site/boletinunop/checklist>

Respuesta del Titular: Se revisó y añadió la bibliografía recomendada

Opinión. Al respecto, se ha revisado las fuentes bibliográficas, donde se evidencia que el Titular ha incorporado las fuentes sugeridas. Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**

Observación 2.1.7. En el ítem 4.2.3.2 *Área de estudio*, se incluye la identificación y descripción de las zonas de vida, cobertura vegetal, áreas naturales protegidas, y ecosistemas frágiles; sin embargo, no se incluye la identificación y descripción de las unidades de vegetación. Al respecto, se solicita lo siguiente:

- a) Incluir un ítem específico donde se identifique y describa las *unidades de vegetación*², tal como lo establece la Guía de elaboración de línea base en el marco del SEIA (MINAM, 2018) y la Guía de inventario de flora y vegetación (MINAM, 2015). Cabe precisar que las unidades de cobertura vegetal como el desierto costero corresponden a unidades temáticas a gran escala (1:100 000), lo cual no permite hacer una descripción precisa de los tipos de vegetación presente en el área de estudio, como el caso de “matorral ralo”, “vegetación de desierto”, “vegetación de quebradas”, entre otros. Del mismo modo, en el caso del bosque seco tipo sabana, se deberá precisar si existen diferentes tipos de bosques, como “bosque seco de algarrobal”, “bosque seco de sapotal”, “bosque seco algarrobal-sapotal”, entre otros.
- b) Incluir un cuadro de equivalencias y/o correspondencia entre las coberturas vegetales y las unidades de vegetación; asimismo, indicar las estaciones de muestreo.

² La Guía de Inventario de Flora y Vegetación (MINAM, 2015), aprobada por Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM, indica lo siguiente:

Teniendo como referencia los límites geográficos de las grandes unidades del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal, se procederá hacer una subclasificación o estratificación, con el objeto de obtener unidades de vegetación (stands) o tipo de vegetación. Ello permitirá contar con ámbitos geográficos que expresen una menor complejidad florística y facilitar el levantamiento de información y, al mismo tiempo, lograr una mejor precisión del muestreo. (p. 15)

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.gob.pe/serfor

www.gob.pe/midagri

Cobertura Vegetal (MINAM, 2015)	Unidad de Vegetación	Estaciones de muestreo
Desierto costero		
Bosque seco tipo sabana		
Agricultura costera y andina		

- c) **Anexar un mapa de unidades de vegetación, el cual deberá ser delimitado en base a imágenes satelitales y las observaciones realizadas en campo; asimismo, se deberá tener en cuenta la unidad mínima cartografiada y las escalas cartográficas por proyectos, sugeridas por la Guía para la Elaboración de la Línea Base en el Marco del SEIA (MINAM, 2015)³; así como, la "Guía de inventario de la flora y vegetación" (MINAM, 2015)⁴. Presentar dicho mapa en formato pdf, así como, en formato shape y/o kmz.**
- d) **Con respecto a los mapas de estaciones de muestreo presentados en el Anexo 4.2.2, deberán ser actualizados, de modo que se evidencie la superposición con las unidades de vegetación identificadas. Presentar dicho mapa en formato pdf, así como, en formato shape y/o kmz.**

Respuesta del Titular.

- a) *Se realizó la identificación en campo de las unidades de vegetación locales tal como fue solicitado por el evaluador.*
- b) *Se incluyeron los cuadros recomendados para los taxones de todo el informe*
- c) *Se generaron los mapas de unidades de vegetación local, adicionalmente, en el informe se incluyeron las fotografías de cada estación de muestreo, con la determinación de su formación vegetal.*
- d) *Se actualizaron los mapas de las estaciones de muestreo con la superposición de cada unidad vegetal local*

³ Guía para la Elaboración de la Línea Base en el Marco del SEIA (MINAM, 2018), aprobada por R. M. N° 455-2018-MINAM, ver:

Tabla 4-1 Representación espacial de acuerdo al tipo de proyecto (p.25)

Tabla 4-2 Área mínima cartografiada para distintas escalas (p.26)

⁴ Guía de inventario de la flora y vegetación (MINAM 2015), aprobada por Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM. Ver:

Ítem 4.12. Criterios para elaborar el mapa de las unidades detalladas de vegetación (p.15)

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.gob.pe/serfor

www.gob.pe/midagri

Opinión.

- a) Se verifica que, en el ítem 4.2.1 *Introducción*, se incluye la descripción de las unidades de vegetación a nivel más específico considerando como unidades a la asociación Algarrobo-Vichayo, algarrobal y agricultura costera / cultivos de algodón. Asimismo, incluye fotografías relacionadas a las diferentes unidades de vegetación. No obstante, se advierte que en el desarrollo del capítulo de la línea base se emplea el término "formación vegetal locales", el cual hace referencia a una unidad temática a una menor escala (bosque, matorral, herbazal) de acuerdo a lo indicado en la Guía de inventario de Flora y Vegetación (MINAM, 2015) y la Memoria descriptiva del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015). En este sentido, si bien las definiciones y el nivel de precisión en el que se han realizado la identificación y descripción de las unidades de vegetación son válidas; es necesario que se uniformice el término "unidad de vegetación local" en todo el documento, a fin de evitar confusiones.
- b) En el ítem 4.2.3.2.7 *Estaciones de Evaluación*, el Titular incluye las tablas 4.2.3.-4, 4.2.3.-5, 4.2.3.-6, 4.2.3.-7, 4.2.3.-8, y 4.2.3.-9, las cuales muestran las estaciones de muestreo de los diferentes grupos taxonómicos y su ubicación en las unidades de vegetación actualizadas, así como su equivalencia con sus unidades de cobertura vegetal.
- c) Se verifica que el Titular incluye el mapa de las unidades de vegetación locales, sin embargo, en el enunciado de los mapas, se emplea el término "formaciones vegetales locales", por lo que se deberá cambiar el título del Mapa empleando el término "unidades de vegetación locales".
- d) El Titular presenta el mapa de estaciones de muestreo, sin embargo, este mapa se encuentra en función a las coberturas vegetales. Por tanto, se reitera la solicitud de actualizar en mapa en función a las unidades de vegetación.

En base a lo argumentado, queda pendiente por absolver lo indicado en los literales a), c) y d). Por lo que, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.1.8. En el ítem 4.2.3.2 *Área de estudio*, no se incluye un análisis respecto al Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú⁵. Al respecto, de la evaluación cartográfica, se evidencia que el área de influencia del proyecto se ubica en el Ecosistema Nacional *Bosque estacionalmente seco de llanura*, el cual corresponde a áreas amenazadas, a pesar de brindar servicios ecosistémicos de provisión y regulación¹, cumplen un rol en el secuestro de carbono⁶, así como hábitat de vida silvestre⁷. En ese sentido, se observa lo siguiente:

⁵ Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú: Memoria descriptiva (MINAM, 2019), aprobado en el artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 440-2018-MINAM.

⁶ Guía metodológica Mapeo de los bosques estacionalmente secos y no bosques estacionalmente secos de la costa norte del Perú Tumbes- Piura – Lambayeque (MINAM 2021).

⁷ Memoria descriptiva Mapeo de los bosques estacionalmente secos y no bosques estacionalmente secos de la costa norte del Perú Tumbes- Piura – Lambayeque (MINAM 2021).

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.gob.pe/serfor

www.gob.pe/midagri

- a) Incluir la descripción de los ecosistemas nacionales para el área del proyecto.
- b) En base a los resultados obtenidos en el ítem 4.2.3.3 *Resultados*, se deberá realizar un análisis cualitativo de estos ecosistemas, así como de su estado de conservación, áreas representativas, que unidades de vegetación corresponden al ecosistema identificado, los componentes que se encuentran emplazados en estas áreas, y otros criterios que el Titular plantee.
- c) Incluir un mapa temático de Ecosistema nacional acorde al área de influencia del proyecto y sus componentes.

Respuesta del Titular.

- a) Se incluye el ítem solicitado
- b) Se realiza la descripción solicitada incluyendo la Tabla 4.2.3-3, en la cual se describe el componente relacionado a cada estación/cobertura/ecosistema.
- c) Se incluye el mapa temático de ecosistemas basado en el mapa nacional de Ecosistemas del Perú (MINAM).

Opinión. Al respecto, se ha revisado el *Capítulo 4. Línea Base del área de estudio del proyecto*, en específico ítem 4.2.3.2.1 *Análisis de ecosistemas*, donde se tiene lo siguiente:

- a) El Titular describe los tres (03) ecosistemas identificados en el área del proyecto.
- b) El Titular presenta el análisis cualitativo de los ecosistemas y las unidades de vegetación identificado en el área del proyecto.
- c) El Titular incluye el mapa de ecosistemas identificado en el área de proyecto y sus componentes.

Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.1.9. En el ítem 4.2.3.3.1 *Flora*, literal *A. Flora y Vegetación* y literal *B. Recursos Forestales*, el Titular presenta los resultados en función a las coberturas de vegetación. Al respecto, se solicita reestructurar la presentación de resultados, discusiones y conclusiones en función a las unidades de vegetación, en concordancia a lo indicado a la observación 2.2.7.

Respuesta del Titular. Se reestructuró el análisis comunitario y composicional en base a las unidades de vegetación en concordancia con la observación 2.2.7

Opinión. El Titular cumple con actualizar el ítem 4.2.3.4.1 *Flora*, incluyendo los resultados actualizados en base en las unidades de vegetación identificadas. Por tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.1.10. En el ítem 4.2.3.3.1 *Flora*, el Titular presenta el acápite "**Análisis de la flora por cobertura vegetal**", sub-acápite: **Agricultura costera y andina (Estación PMB08)**, el Titular indica que sólo se identificó la especie *Tamarix gallica*. Al respecto, se deberá incluir información cualitativa de la flora acompañantes de cultivos, toda vez que el área evaluada corresponde a zona agrícola, caso contrario, se deberá justificar la ausencia de dichas especies.

Respuesta del Titular. En el ítem 4.2.3.3.1 *Flora*, en el sub acápite *Agricultura Costera y Andina*, se incluye la información cualitativa del cultivo acompañante, el cual es un monocultivo de algodón.

Opinión. El Titular precisa que, la zona de cultivo en la actualidad se encuentra ocupada por cultivos de algodón. Por lo que, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.1.11. En la *Figura 4.2.3.- 27 Abundancia relativa (%) por estrato evaluado*, y *Figura 4.2.3.- 28 Cobertura vegetal (%) por estrato evaluado*, presentadas en el acápite *Bosque seco (Estación EM02, EM04, PMB06, PMB07, PMB10 y PMB11)*, se muestran las abundancias y/o coberturas en función a los estratos evaluados; sin embargo, se presenta de manera repetida información referida a especies del estrato arbóreo. Al respecto, se solicita corregir la información y/o aclarar, según corresponda. Del mismo modo se solicita hacer las revisiones correspondientes para el acápite *Desierto costero (Estación PMB01, PMB03 Y PMB05)*.

Respuesta del Titular. Se ha realizado la corrección del caso, existiendo un error al duplicar el ítem mencionado. Las tablas indicadas fueron corregidas quitando el dato erróneo.

Opinión. El Titular cumple con actualizar la *Figura 4.2.3.- 27 Abundancia relativa (%) por estrato evaluado* y la *Figura 4.2.3.- 28 Cobertura vegetal (%) por estrato evaluado*. Por tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.1.12. En el ítem 4.2.3.3.1 *Flora*, literal A. *Flora y Vegetación* y literal B. *Recursos Forestales*, se deberá incluir un ítem referente a especies exóticas e invasoras.

Respuesta del Titular. Se añadió el ítem requerido:

Especies invasoras

Se reportan las siguientes especies, relacionadas a la agricultura andina PMB-08:

- *Casuarina equisetifolia*

-Tamarix gallica

Las especies exóticas identificadas no afectan la dinámica ecológica de las estaciones que no presentan intervención antrópica, ambas están ligadas solo a la agricultura.

Opinión. El Titular cumple con incluir la información en el ítem 4.2.3.3.1 *Flora*, literal A. *Flora y Vegetación* y literal B. *Recursos Forestales*. Por tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.1.13. En el ítem 4.2.3.3.1 *Flora*, se deberá incluir un ítem referente a especies claves⁸, teniendo en cuenta que esta definición está referida al comportamiento de una especie en un determinado ecosistema y su efecto sobre otras especies de una comunidad y el sistema natural. En este sentido se recomienda considerar lo propuesto en la Guía de Elaboración de Línea Base en el marco del SEIA⁹, u otras metodologías con validez científica.

Respuesta del Titular. En el ítem 4.2.3.3.1 *Flora* se añadió el ítem: *Especies clave*, donde se describen a las más importantes a nivel de conservación, rol ecológico y dominancia en el área de estudio.

Opinión. El Titular presenta el ítem 4.2.3.3.1 *Flora*, acápite "*Especies Clave*", considerando como especies claves a *Prosopis pallida* y *Colicodendron scabridum*, en función a su composición y dominancia. Por tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.14. En el ítem 4.2.3.3.2 *Fauna*, para todos los grupos taxonómicos, el Titular realiza la caracterización de especies en base a cobertura vegetal, sin embargo, los análisis de riqueza y abundancia por cobertura vegetal deberán ser actualizados acorde a las unidades de vegetación, de acuerdo a lo indicado en la observación 2.2.7; así como los análisis y conclusiones correspondientes.

Respuesta del Titular. Se realizó la actualización para riqueza y abundancia en todos los grupos taxonómicos, actualizando los análisis generales por cada unidad local de vegetación.

Opinión. Al respecto, se ha revisado el ítem 4.2.3.3.2 *Fauna*, donde se caracteriza a los grupos de aves, mamíferos, anfibios y reptiles, y entomofauna; y, se evidencia que el Titular presenta la riqueza y abundancia por cobertura vegetal y unidad de vegetación para cada uno de los grupos mencionados. Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

⁸ Isasi, E. (2011). Los conceptos de especies indicadoras, paraguas, banderas y claves: su uso y abuso en ecología de la conservación. *Interciencia* [en línea]. 2011, 36(1), 31-38. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33917727005>

⁹ Guía de Elaboración de Línea base en el marco del SEIA (MINAM, 2018). Ver Anexo 2. *Línea Base Biológica*, ítem 2.0.2.2.10 *Evaluación y análisis de resultados*, Tabla 2.0-4: Variables generales de análisis para la línea base biológica

Observación 2.2.15. En el ítem 4.2.3.3.2 Fauna, para todos los grupos taxonómicos, se deberá incluir:

- a) Respecto a la identificación de *gremios alimenticios*, a fin de sustentar de manera técnica la identificación de estos gremios acorde a las características de las especies, se deberá incluir sustento bibliográfico para todos los grupos taxonómicos evaluados.
- b) Incluir un análisis de las interacciones ecológicas adicionales al análisis por gremio trófico, con los resultados obtenidos del medio biológico (riqueza, abundancia, disponibilidad de alimentación, condiciones que determinen la ausencia/ presencia de las especies como la temporalidad hídrica, entre otros) y su relación al área del proyecto.
- c) Incluir la identificación de especies indicadoras de biodiversidad y/o análisis de especies claves¹⁰ considerando criterios como: especies (riqueza y abundancia), población, función, composición, especies categorizadas, hábitat, áreas de importancia biológica, zonas de reproducción/anidamiento, entre otros criterios que el Titular plantee, que deberán ser detallados en el análisis.

Respuesta del Titular.

- a) *Se realizó la identificación de gremios en todos los componentes de fauna.*
- b) *Se realizó un ítem adicional en el cual se describen las interacciones ecológicas adicionales a los gremios tróficos.*
- c) *Se incluyen especies indicadoras y clave en el ítem: Especies en estado de conservación y/o endemismo – especies clave y bioindicadoras.*

Opinión. Al respecto, se ha revisado el ítem 4.2.3.3.2 Fauna, 4.2.5.2. bibliografía, y se tiene lo siguiente:

- a) El Titular, presenta la información de gremios alimenticios para cada grupo taxonómico y sustentado en la literatura remitida.
- b) El Titular realiza el análisis de las interacciones ecológicas para cada grupo taxonómico, y su relación con el proyecto.
- c) El Titular identifica las especies indicadoras y claves para cada grupo taxonómico. Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**

¹⁰ Las especies claves son críticamente importantes para mantener el equilibrio ecológico y la diversidad de especies en un ecosistema D.S 019-2015-MINAGRI

Observación 2.2.16. En el ítem 4.2.3.3.2 *Fauna, A. Ornitofauna*, de la revisión de la información declarada para este grupo taxonómico, se observa lo siguiente:

- a) En la *Figura 4.2.3.- 50 Abundancia de individuos de Ornitofauna por especie*, sobre la especie "Caracara cheriwey" deberá aclarar si se refiere a la especie *Caracara plancus* (Plenge, 2021) u otra especie del mismo grupo con distribución en el norte del Perú.
- b) En el ítem 4.2.3.3.2 *Fauna*, literal *A. Ornitofauna*, sobre la abundancia relativa, el Titular clasifica a las especies por grupos: "poco comunes", "frecuentes" y "rara"; al respecto, se deberá incluir una tabla o cuadro con el consolidado de las especies registradas, en las que se detalle que especies que son consideradas en estos grupos, esto permitirá inferir las condiciones bióticas requeridas para determinar la presencia y ausencia de estas especies por temporada hídrica en el área del proyecto, asimismo, esta información deberá estar incluida en un análisis no descriptivo, es decir, un análisis de las características bióticas y del medio físico (y las que considere el Titular), para la interpretación de esta variación en la riqueza y abundancia de las especies acorde a los grupos planteada por el Titular.

Respuesta del Titular.

- a) La especie identificada es *Caracara cheriwey*, los caracteres diagnósticos así lo indican.
- b) En base a la observación b, en las tablas anexas Base de datos Ornitofauna CA_Seca y ornitofauna CA_Húmeda, se incluyen las abundancias por especie a través de las cuales se hizo la determinación por grupos, y se hace mención a sus interacciones con el medio físico y biológico.

Opinión. Al respecto 4.2.3.3.2 *Fauna*, acápite "Ornitofauna" y se tiene lo siguiente:

- a) El Titular ratifica a la especie *Caracara cheriwey*, siendo lo correcto, ya que esta especie si esta reportada para el norte del país.
- b) El Titular presente el Anexo "Base de datos Ornitofauna", en cual se encuentra el registro total de las especies por temporada y con sus respectivas abundancias

Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**

Observación 2.1.17. En el ítem 4.2.3. *Ecosistemas terrestres*, se deberá incluir un ítem para identificar y describir los servicios ecosistémicos presentes en el área de estudio, en función a las unidades de vegetación identificadas en el área de estudio.

Respuesta del Titular. Se presentó la metodología para la identificación y, así mismo, se identificaron los servicios ecosistémicos por cada unidad vegetal local, como lo solicita el evaluador.

Opinión. En el ítem 4.2.3 *Ecosistemas terrestres*, el Titular incluye el análisis solicitado por cada unidad de vegetación. Por tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.18. En la *Tabla 5.5.2.- 1 Aspectos, impactos y riesgos identificados en la etapa de construcción*, adicional a los impactos ya considerados, se deberá considerar lo siguiente:

- a) Incluir el impacto "afectación a la flora por material particulado"; toda vez que, las actividades constructivas contemplan como aspecto ambiental la generación de material particulado.
- b) Incluir el impacto "Pérdida de hábitat para la fauna silvestre" toda vez que al retiro de vegetación (desbroce y desbosque) y pérdida de áreas de suelo para la instalación de componentes, se estarían perdiendo las condiciones habitables para ciertas especies (por ejemplo, para los reptiles por tener un área de desplazamiento corto).
- c) Asimismo, para el grupo taxonómico de artrópodos, no sólo se perderá el hábitat sino también la pérdida de especímenes por las actividades propias del proyecto, por lo que se incluiría el impacto "pérdida de especímenes" (se puede especificar el grupo taxonómico).
- d) Incluir los impactos indicados en el ítem a), b) y c) en todos los ítems y matrices posteriores, adicionalmente, en la descripción de impactos ambientales, el cual no sólo deberá contener la información cuantitativa del resultado de valoración de impactos, sino también un análisis que determine que componentes ambientales, según actividades, cambios/modificaciones e impactos están viéndose afectados para el medio biológico.

Respuesta del Titular.

- a) Las especies componentes de la flora local están adaptadas a ambientes desérticos, por ende, el impacto por material particulado es bajo. Sin embargo, se añadió el ítem requerido para la etapa de construcción.
- b) Se añadió el ítem Pérdida de hábitat para la fauna silvestre.
- c) Existe una potencial pérdida de la diversidad de artrópodos en el área de estudio. Entre los taxones registrados, los himenopteros presentan la mayor riqueza (28 especies) y son los que presentan mayor distribución en las estaciones de

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



muestreo, así, son el grupo con mayor probabilidad de pérdida de especímenes, seguido de Coleóptera y Díptera. (...)

d) -----

Opinión. Al respecto se ha revisado el Anexo 2. *Caracterización del impacto ambiental*, y se tiene lo siguiente:

- a) Se verifica la inclusión del impacto "Afectación de flora por material particulado", en los ítems 5.6.1 *Identificación de Impactos Ambientales*, 5.7 *Aplicación de la metodología de evaluación de impactos ambientales* y 5.8 *Descripción de los impactos evaluados por etapa del proyecto de Construcción*.
- b) El Titular incluye en la *Tabla 5.5.2.-1 Aspectos, impactos y riesgos identificados en la etapa de construcción*, el impacto ambiental "Pérdida de hábitat de fauna silvestre".
- c) El Titular como impacto ambiental afectación y pérdida de fauna, en relación con entomofauna, se indica que los grupos más afectados serían los Hymenopteros, Coleópteros y Dípteros.
- d) De la revisión del ítem 5.8. *Descripción de los impactos evaluados por etapa del proyecto*, acápite "Medio biológico", se evidencia que se describe de manera detallada los impactos ambientales solicitados en los literales a), b), y c), los cuales están descritos tanto por la implementación de la Línea de transmisión y las subestaciones.

Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**

Observación 2.1.19. En el ítem 5.8.1.2.1 *Línea de Transmisión (LT0169, LT0270 y LT0371)*, se presenta la *Tabla 5.8.1.- 15 Área a Desbrozar*, se indica que el área a desbrozar corresponde a la unidad de vegetación "bosque seco tipo sabana". Al respecto, se observa lo siguiente:

- a) El Titular precisa que se realizará desbroce, sin embargo, al tratarse de un bosque se deberá emplear el término "desbosque" y no "desbroce". En este sentido, se solicita corregir dicha información o aclarar, según corresponda.
- b) El Titular deberá revisar la correcta identificación de unidades de vegetación en base a lo indicado en la observación 2.2.7, y en caso de corresponder, corregir.

Respuesta del Titular.

- a) Se realizó el cambio general del término Desbroce por Desbosque.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



- b) *Las unidades de vegetación identificadas son:*
Desierto Costero / Asociación Algarrobo-Vichayo
Desierto Costero / Algarrobal
Bosque seco tipo sabana / Asociación Algarrobo Vichayo
Bosque seco tipo sabana / Algarrobal
Agricultura Costera/Cultivo de Algodón

Opinión: El Titular cumple con actualizar el ítem 5.8.1.2.1 Línea de Transmisión (LT0169, LT0270 y LT0371), cambiando el término desbroce por desbosque. Por tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.1.20. En el ítem 5.8.1.2.2 Subestación, se deberá precisar la información referente a las unidades de desbrozar y/o desboscar, teniendo en cuenta lo indicado en la observación 2.2.19.

Respuesta del Titular: En el área correspondiente, la unidad a desboscar corresponden a corresponden a Bosque seco tipo sabana / Asociación sapote - Algarrobo

Opinión: El Titular cumple con actualizar el ítem 5.8.1.2.2. Subestacion, cambiando el término desbroce por desbosque. Por tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.21. En el ítem 6.3.1.1 Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y Control por etapa de ejecución del proyecto, se deberá incluir las siguientes medidas:

- a) Prohibir la quema de vegetación y/o restos de vegetación.
- b) Prohibir la persecución, captura, pesca, caza, extracción, comercialización (de individuos o parte de ellos), tenencia, etc. de especies de flora y fauna silvestre, en cualquiera de sus modalidades.
- c) Realizar la inspección previa de las áreas, antes de los trabajos de campo, en caso de reportar fauna se ahuyentarán o espantarán los animales de movilidad rápida (aves y/o mamíferos). Para el caso de especies de movilidad lenta (anfibios, reptiles y otros) que se encuentren en el área durante la remoción de vegetación, desbosque y suelo. Estos animales deberán ser llevados a zonas cercanas que tengan las mismas condiciones que las de su lugar de origen.
- d) Evitar el daño a las áreas de importancia para la fauna, tales como: abrevaderos, revolcaderos, comederos, madrigueras, zonas de anidamiento, entre otros.
- e) Minimizar la remoción de la vegetación y desbosque durante las actividades mineras.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri

- f) Realizar la capacitación y/o sensibilización de todo el personal sobre buenas prácticas en conservación de flora y fauna silvestre, conservación de áreas de importancia para la fauna, alteración a la diversidad, la pérdida de hábitats, pérdida de especies de fauna categorizada y endémica.
- g) Realizar un manejo adecuado de sustancias químicas e hidrocarburos, para evitar la contaminación de suelos y biodiversidad.
- h) Incluir medidas de protección y/o manejo de especies protegidas.
- i) Incluir medidas en función a los impactos solicitados en la observación 2.2.18.

Respuesta del Titular. Se realizó la inclusión de todas las medidas recomendadas.

Opinión. Al respecto, se ha revisado ítem 6.3.1.1 *Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras*, y se verifica que, el Titular incluye todas las medidas solicitadas. Por lo tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.1.22. En el ítem 6.3.1.2.2 *Medio Biológico*, literal D. *Programa de Revegetación*, se observa lo siguiente:

- a) Precisar la fuente del material biológico para la revegetación (semillas, plántones, u otros).
- b) En el acápite "*Frecuencia*", se indica que este monitoreo se realizará durante un año, la frecuencia será semestral; sin embargo, esto difiere con lo indicado en el ítem 6.3.3.2.1 *Programa de Monitoreo de Calidad Ambiental*, literal B. *Monitoreo del Medio Biológico*, subtítulo b. *Monitoreo de las actividades de revegetación*, donde se indica que el monitoreo durará un "*periodo comprendido al inicio de las actividades y durante la temporada de lluvias hasta el tercer año*". Al respecto, se solicita uniformizar la información presentada, asimismo, reevaluar la frecuencia y duración de las especies de monitoreo, considerando un monitoreo de cinco (05) años, acorde a la recomendación de los *Lineamientos para la Restauración de los Ecosistemas Forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre*, aprobada por Resolución de Dirección Ejecutiva N°083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE.
- c) Incluir un mapa que muestre las áreas a revegetar, superpuestas a las unidades de vegetación.

Respuesta del Titular:

- a) *Para el programa de revegetación destinado al área de compensación se hace mención de que se usarán exclusivamente esquejes seleccionados de las zonas que serán desboscadas.*
- b) *Se realizó la aclaración de la frecuencia, indicando que será semestral durante toda la vida útil del proyecto*
- c) *No se realizará una revegetación sobre las zonas desboscadas, ésta se realizará sobre un área de compensación que se encuentra en proceso de selección*

Opinión: El Titular responde a lo solicitado en ítem a), b) y c), indicando que, si bien se realizaran actividades de revegetación, esto serían parte de un Plan de Compensación Ecológica. En este sentido, toda vez que, el ítem 6.3.1.2.2 *Medio Biológico - A. Plan de compensación ecológica*, no había sido considerado en el estudio de impacto ambiental presentado previamente, el Titular deberá atender a las siguientes observaciones:

- a) En el literal *d. Tipo de Medida*, el Titular indica que este plan corresponde a una medida de mitigación; sin embargo, correspondería a una medida de compensación.
- b) El Titular, describe de manera general el procedimiento para estimar la pérdida de valor del área impactada, sin embargo, no precisa las metodologías que se emplearán para la caracterización de las áreas impactadas, las estaciones de muestreo y las temporadas. Por lo que se solicita, incluir dicha información.
- c) El Titular deberá precisar el área total impactada que será compensada (en ha o m²), indicando el tipo de cobertura vegetal o unidad de vegetación a la cual corresponde. Asimismo, deberá presentar el respectivo mapa.
- d) El Titular deberá precisar los criterios que se tomarán en cuenta para la selección de las áreas en las que se realizará la compensación y tampoco señala la metodología. Al respecto, deberá precisar lo señalado.
- e) En el acápite "*Medidas para la restauración y compensación*", el Titular no presenta detalles de las actividades de restauración, y solo precisa las actividades del monitoreo. Por lo que, deberá organizar la información presentada, revisando la correspondencia del contenido con los subtítulos indicados.
- f) En el acápite "Actividades para el mejoramiento del suelo", el Titular describe actividades para la mejora de suelo; no obstante, esto difiere de lo indicado en el ítem 6.3.1.2.2 *Medio Biológico - D. Programa de Revegetación*, por lo que se solicita hacer la aclaración, y en caso de corresponder reorganizar la información para una mejor presentación.

- g) El Titular presenta el detalle de las actividades de revegetación en el ítem 6.3.1.2.2 *Medio Biológico - D. Programa de Revegetación*. Al respecto, deberá aclarar si este programa forma parte del Plan de Compensación, del mismo modo en referencia a los programas indicados en los literales *B. Manejo de Material Orgánico Removido en la apertura de la Franja de Servidumbre* y *otras Áreas del contexto local* y *C. Programa de Manejo y Conservación de la Capa Superior del Suelo (Capa Vegetal) con fines de restauración de áreas afectadas*.
- h) El Titular deberá presentar un cronograma en meses y años, donde se evidencia claramente los tiempos en los que se realizarán las diferentes actividades propuestas. En este sentido, el cronograma deberá incluir, entre otras: i) la caracterización de las áreas impactadas, ii) caracterización de las áreas donde se realizará la compensación, iii) actividades de compensación, iv) monitoreo de la compensación, entre otras.

En este sentido, toda vez que el Plan de Compensación no fue presentado en estudio de impacto ambiental inicial, el Titular deberá atender a los indicado en lo literales a), b), c), d), f), g) y h). Por lo que, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.2.23. En el ítem 6.3.3.2.1 *Programa de Monitoreo de Calidad Ambiental*, literal *B. Monitoreo del Medio Biológico*, se observa lo siguiente:

- a) En el acápite *Monitoreo de especies claves*, el Titular indica ***“los métodos de monitoreo que serán empleados para la evaluación de las especies consideradas claves son las mismas descritas en el Capítulo 4 Línea de Base Ambiental, ítem 4.2 Medio Biológico”***; sin embargo, dicha información no ha sido presentada en la línea base biológica, por lo cual deberá ser precisada.
- b) En el literal a. *Monitoreo de flora y fauna*, se menciona en la ***frecuencia de Monitoreo que: (...) durante la etapa de operación y mantenimiento la frecuencia será semestral***”, sin embargo, no especifica los años a monitorear durante la etapa de operación se realizará el monitoreo de biodiversidad.
- c) En el literal b. *Monitoreo de las actividades de revegetación*, se indica que el monitoreo durará un ***“periodo comprendido al inicio de las actividades y durante la temporada de lluvias hasta el tercer año”***. Al respecto, se solicita tener en cuenta lo indicado en la observación 2.2.22-b.
- d) En el literal d. *Monitoreo de eventos de colisión de aves con el cableado eléctrico*, se recomienda incluir el término ***“y torre de alta tensión”***. Asimismo, se propone un monitoreo trimestral por tres (03) años modificables acorde a los resultados, por lo que no especifica si sólo se reducirá la frecuencia después de estos tres (03) años o se culmina el monitoreo en ese tiempo. En ese sentido, se deberá especificar cuál sería la

propuesta de modificación del plan de monitoreo por colisión de aves después del tiempo previsto, para su evaluación.

Respuesta del Titular.

- a) *Se incluyeron las metodologías y detalles de la evaluación*
- b) *Se hizo la precisión de que, durante la construcción, el monitoreo será trimestral*
- c) *Se realizó la corrección, pues el monitoreo será durante toda la vida útil del proyecto*
- d) *Se añadió lo solicitado y se especificó la frecuencia de dicho monitoreo*

Opinión: Al respecto, de la revisión del ítem 6.3.3.2.1 *Programa de Monitoreo de Calidad Ambiental*, acápite "Monitoreo del Medio Biológico" y se tiene lo siguiente:

- a) El Titular aclara que la metodología que se empleará para la monitoreo de especies claves, será la misma metodología que se empleará para el monitoreo biológico.
- b) En el literal *a. Monitoreo de flora y fauna*, el Titular precisa que, el monitoreo se realizará con una frecuencia trimestral durante toda la etapa de construcción del Proyecto, y semestral durante la etapa de operación.
- c) En el literal *b. Monitoreo de las actividades de revegetación* (del ítem 6.3.3.2.1 *Programa de Monitoreo de Calidad Ambiental*), y el literal *D. Programa de revegetación* (del ítem 6.3.1.2.2 *Medio Biológico*), el Titular indica que el monitoreo se realizarán en todo el proceso de vida del proyecto; sin embargo, no precisa la frecuencia (trimestral, semestral, anual). Por otro lado, en el Plan de Compensación se precisa la duración de cinco años. Al respecto, uniformizar la duración y frecuencia, la misma que deberá ser concordante en todo el documento.
- d) El Titular propone la frecuencia trimestral durante los 03 primeros años y en base a los resultados propondrá la modificación a las autoridades ambientales, lo cual es aceptable y lógico, ya que, en base a ello, la frecuencia podría variar.

En base a lo argumentado, queda pendiente por absolver lo indicado en el literal c). Por lo que, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación 2.1.24. El ítem 6.4 *Cronograma y Presupuesto*, deberá ser actualizado en base a todas las observaciones planteadas en el presente capítulo.

Respuesta del Titular: *Fue corregido y actualizado según los cambios planteados*

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Opinión: El Titular actualiza el cronograma y el respectivo presupuesto. Por tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.1.25. El ítem 6.5 *Resumen de Compromisos Ambientales*, deberá ser actualizado en base a las observaciones planteadas en el presente capítulo.

Respuesta del Titular: El ítem fue actualizado

Opinión: El Titular actualiza el ítem 6.5 *Resumen de Compromisos Ambientales*. Por tanto, la observación se considera **ABSUELTA**.

III. CONCLUSIÓN

De la revisión de los archivos digitales del documento de la referencia, remitidos por la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, mediante Oficio N° 0869-2021-MINEM/DGAAE, se concluye que de veinticinco (25) observaciones realizadas en el marco de nuestra competencia, quedan siete (07) por absolver.

IV. RECOMENDACION

Remitir el presente Informe Técnico a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, para su conocimiento y fines pertinentes.

Es cuanto informo a usted, para los fines pertinentes.

Atentamente

Documento Firmado Digitalmente

Mónica Velásquez Espinoza

Especialista en Certificación Ambiental

Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Expediente N° 2021-0047533

Expediente N° 2022-0022704

Expediente N° 2022-0038308

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: LACGPBW