



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR

Firmado digitalmente por CALDERON
VALENZUELA Ana Luisa FAU
20562836927 soft
Cargo: Directora General
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 15.05.2023 17:19:59 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Magdalena Del Mar, 15 de Mayo del 2023

OFICIO N° D000567-2023-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 sobre Estudio de Impacto Ambiental semidetallado.

Referencia : a) Oficio N° 00063-2022-MINEM/DGAAE
b) Oficio N° 00583-2022-MINEM/DGAAE
c) Oficio N° 00721-2022-MINEM/DGAAE
d) Oficio N° 00796-2022-MINEM/DGAAE
e) Oficio N° 00032-2023-MINEM/DGAAE
f) Oficio N° 00523-2023-MINEM/DGAAE

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia a), mediante el cual solicitó opinión técnica sobre el Estudio de Impacto Ambiental semidetallado del proyecto "Línea de Transmisión 220kV Derivación L2264 – SE Ishcayucro – SE Raurapata"; presentado por Consorcio Energético de Huancavelica S.A., el mismo que con el documento de la referencia b), remitió la subsanación de observaciones, con los documentos de la referencia c), d) y e), reitera la solicitud de opinión técnica y con el documento de la referencia f), remite información complementaria.

Al respecto, remito el Informe Técnico N° D000613-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, conteniendo observaciones al Estudio de Impacto Ambiental semidetallado antes mencionado, para los fines correspondientes.

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

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

Ana Luisa Calderón Valenzuela

Directora General

Dirección General de Gestión Sostenible del

Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orrorantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.gob.pe/serfor

www.gob.pe/midagri



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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: VCNBDGI





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Expediente N° 2022-0003334
Expediente N° 2022-0038645
Expediente N° 2022-0046664
Expediente N° 2022-0050113
Expediente N° 2023-0002028
Expediente N° 2023-0016474

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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: VCNBDGI





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Firmado digitalmente por ARIAS
MORALES Marlon FAU 20562836927
soft
Cargo: Especialista En Instrumentos
De Gestión Ambiental-Flora
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 15.05.2023 16:03:03 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Magdalena Del Mar, 15 de Mayo del 2023

INF TEC N° D000613-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA

Para : Ana Luisa Calderón Valenzuela
Directora General
Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal
y de Fauna Silvestre

Asunto : Opinión técnica sobre el Estudio de Impacto Ambiental
semidetallado (EIA-sd) del proyecto "Línea de Transmisión 220kV
Derivación L2264 – SE Ishcayucro – SE Raurapata", presentado
por Consorcio Energético de Huancavelica S.A.

Referencia : a) Oficio N° 00063-2022-MINEM/DGAAE (2022-0003334)
b) Oficio N° 00583-2022-MINEM/DGAAE (2022-0038645)
c) Oficio N° 00721-2022-MINEM/DGAAE (2022-0046664)
d) Oficio N° 00796-2022-MINEM/DGAAE (2022-0050113)
e) Oficio N° 00032-2023-MINEM/DGAAE (2023-0002028)
f) Oficio N° 00523-2023-MINEM/DGAAE (2023-0016474)

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, en atención a la solicitud de opinión técnica sobre el Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd) del proyecto "Línea de Transmisión 220kV Derivación L2264 – SE Ishcayucro – SE Raurapata" (en adelante, el Proyecto), presentado por (en adelante, el Titular).

Al respecto, informo a su despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante Oficio N° 0063-2022-MINEM/DGAAE, con fecha de ingreso 31 de enero de 2022 y con expediente N° 2022-0003334, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS) del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), opinión técnica sobre Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del proyecto "Línea de Transmisión 220 kV Derivación L2264 – SE Ishcayucro - SE Raurapata", presentado por Consorcio Energético de Huancavelica S.A.
- 1.2. Mediante Oficio N° D000353-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 01 de marzo de 2022, la DGGSPFFS del SERFOR remitió a la DGAAE del MINEM, el Informe Técnico N° D000257-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, con la opinión técnica solicitada.

Firmado digitalmente por ARAUJO
FLORES Sabby Kelly FAU
20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 15.05.2023 15:49:35 -05:00

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

Firmado digitalmente por PORLLES
ARTEAGA Miriana Alice FAU
20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 15.05.2023 15:45:06 -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: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

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

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

- 1.3. Mediante Oficio N° 0583-2022-MINEM/DGAAE, con fecha de ingreso 20 de setiembre de 2022 y con expediente N° 2022-0038645, la DGAAE del MINEM, solicitó a la DGGSPFFS del SERFOR, opinión técnica sobre el levantamiento de observaciones al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del proyecto "*Línea de Transmisión 220 kV Derivación L2264 – SE Ishcayucro - SE Raurapata*".
- 1.4. Mediante Oficio N° 0721-2022-MINEM/DGAAE, con fecha de ingreso 08 de noviembre de 2022 y con expediente N° 2022-0046664, la DGAAE del MINEM, reitera la solicitud de opinión técnica a la DGGSPFFS del SERFOR, sobre el levantamiento de observaciones al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del proyecto "*Línea de Transmisión 220 kV Derivación L2264 – SE Ishcayucro - SE Raurapata*".
- 1.5. Mediante Oficio N° 0796-2022-MINEM/DGAAE, con fecha de ingreso 28 de noviembre de 2022 y con expediente N° 2022-0050113, la DGAAE del MINEM, reitera la solicitud de opinión técnica a la DGGSPFFS del SERFOR, sobre el levantamiento de observaciones al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del proyecto "*Línea de Transmisión 220 kV Derivación L2264 – SE Ishcayucro - SE Raurapata*".
- 1.6. Mediante Oficio N° 0032-2023-MINEM/DGAAE, con fecha de ingreso 17 de enero de 2023 y con expediente N° 2023-0002028, la DGAAE del MINEM, reitera la solicitud de opinión técnica a la DGGSPFFS del SERFOR, sobre el levantamiento de observaciones al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del proyecto "*Línea de Transmisión 220 kV Derivación L2264 – SE Ishcayucro - SE Raurapata*".
- 1.7. Mediante Oficio N° D000351-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 29 de marzo de 2023, la DGGSPFFS del SERFOR remitió a la DGAAE del MINEM, el Informe Técnico N° D000381-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, con la opinión técnica solicitada.
- 1.8. Mediante Oficio N° 00523-2023-MINEM/DGAAE, con fecha de ingreso 20 de abril de 2023 y con expediente N° 2023-0016474, la DGAAE del MINEM, solicitó a la DGGSPFFS del SERFOR, opinión técnica sobre el levantamiento de observaciones al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del proyecto "*Línea de Transmisión 220 kV Derivación L2264 – SE Ishcayucro - SE Raurapata*".

II. ANÁLISIS

2.1. EVALUACIÓN

En materia de las competencias de la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), en referencia al levantamiento de observaciones, se presenta el siguiente análisis:

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

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

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

De la descripción del proyecto

Observación N° 2.2.2: En el *Capítulo 2: Descripción del proyecto, 2.3.4 Etapa de construcción*, el Titular señala que habilitará los accesos y caminos a través de maquinaria y manualmente. Asimismo, señala movimiento de tierras para la construcción de las bases de las torres de las líneas de transmisión y para la construcción de las estaciones. Al respecto, con relación a actividades que impliquen retiro de cobertura vegetal, el Titular deberá:

- Especificar los polígonos y áreas (m² o ha) con cobertura vegetal que serán removidas por la instalación de componentes (accesos carrozables, caminos, torres, etc.).
- Precisar el tiempo en que los componentes desbrozados permanecerán sin cobertura, debiendo clasificar los componentes en temporales (corto plazo) o permanente (largo plazo).
- Indicar las unidades de vegetación que serían afectadas. Presentar la descripción de la flora y fauna que sería afectada.
- En caso corresponda, el Titular deberá indicar que presentará la solicitud de autorización de desbosque, en aplicación del artículo 36 de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre Ley N° 29763 y el Reglamento para la Gestión Forestal aprobada mediante D.S. N°018-2015-MINAGRI.

Primera opinión:

- a) El Titular presenta el *Cuadro N° 1: Áreas a desbrozar*, en el cual se presentan las áreas a ser desbrozadas, acumulando un total de 7,291 ha. Sin embargo, no hace referencia a la solicitud de presentar los polígonos de las áreas con cobertura vegetal que serán removidas. Se reitera la solicitud respecto a la presentación de los polígonos de estas áreas en el mapa correspondiente. Es recomendable que los polígonos sean sobrepuestos al mapa de unidades de vegetación y, además, que esta información sea presentada también en formato editable (shapefile).
- b) En el *Cuadro N°2: Tiempo sin cobertura vegetal*, el Titular presenta la información solicitada.
- c) El Titular presenta el *Cuadro N°3: Unidades de vegetación a Intervenir*, en el que se muestra la información solicitada. Además, presenta un resumen de los grupos biológicos de flora y fauna que podrían verse afectados.
- d) El Titular declara que los componentes del proyecto no se superponen con cobertura forestal y por tanto no se prevé realizar desbosque. Sin embargo, según el *Cuadro N°3: Unidades de vegetación*, se indica que entre las áreas donde se realizará retiro de cobertura vegetal, se considera a la vegetación de matorral. Por tanto, en base a los artículos 36 y 5 de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, el Titular deberá incorporar el trámite de autorización de desbosque.

Respuesta del Titular:

- a) Respecto al cuadro N° 1 Área a desbrozar, se adjunta el cuadro con las coordenadas de los polígonos de las áreas a desbrozar, cabe señalar que se actualiza el área total

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orrorantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.gob.pe/serfor

www.gob.pe/midagri



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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/](https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/) Clave: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

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

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

de desbroce de 7,291 ha a 9,161 ha. Asimismo, en el anexo 4, se adjunta el plano de los polígonos de las áreas a desbrozar y en el anexo 18 se adjunta el formato editable (shp).

(Presenta el Cuadro N°1: Áreas a Desbrozar)

b) Observación Absuelta

c) Observación Absuelta

d) El desbosque consiste en el retiro de la cobertura forestal mediante cualquier método que conlleve la pérdida del estado natural del recurso forestal, en áreas comprendidas en cualquier categoría del patrimonio nacional forestal, para el desarrollo de actividades productivas que no tengan como fines su manejo forestal sostenible, tales como la instalación de infraestructura, la apertura de vías de comunicación, incluyendo caminos de acceso a áreas de producción forestal, la producción o transporte de energía, así como operaciones energéticas, hidrocarburíferas y mineras.

Se indica que los componentes principales y auxiliares del proyecto asimismo como los accesos no se superponen sobre áreas de zonificación forestal.

Las áreas de zonificación forestal son categorizadas por el Art. 27 de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre 29763, este artículo describe las categorías de zonificación forestal. La zonificación forestal determina las potencialidades y limitaciones para el uso directo e indirecto de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, incluyendo el mantenimiento de su capacidad para brindar bienes y servicios ecosistémicos, definiendo las alternativas de uso de los recursos forestales y de fauna silvestre. Indicándose por lo cual no se prevé realizar actividades de desbosque. En consecuencia, no aplica el Art. 36 de la mencionada ley.

La observación es en carácter de una unidad de vegetación, pero la ley especifica que es la categorización de zonificación forestal la que caracteriza y determina el potencial y limitaciones de uso indirecto, en donde sería aplicable un desbosque si el área cae dentro de esa categorización.

Segunda opinión:

a) Se verifica la presentación de la información solicitada respecto a las áreas a desbrozar, en el *Cuadro N°1: Áreas a desbrozar*, mapa en el Anexo 04 y la información en formato editable a través del enlace presentado en el Anexo 18.

d) El artículo 36 de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre es claro al determinar que el desbosque es aplicable en caso de "retiro de la cobertura forestal mediante cualquier método que conlleve la pérdida del estado natural del recurso forestal, en áreas comprendidas en cualquier categoría del patrimonio nacional forestal.". Asimismo, el artículo 5 de la mencionada Ley, señala que son recursos forestales, cualquiera sea su ubicación en el territorio nacional, los siguientes: a) bosques naturales, b) las plantaciones forestales, c) tierras cuya capacidad de uso mayor sea forestal y para

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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/](https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/) Clave: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

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

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

protección, con o sin cobertura arbórea; y, d) Los demás componentes silvestres de la flora terrestre y acuática emergente, incluyendo su diversidad genética. En tal sentido, el retiro de recurso forestal, independientemente de la zonificación forestal, requiere de la autorización de desbosque.

En consecuencia, la presente observación se considera **NO ABSUELTA**, respecto al literal d).

Observación N° 2.2.3: En los ítems 3.1.1 Área de Influencia Directa y 3.1.2 Área de Influencia Indirecta no se ha considerado la inclusión de los seis cuerpos de agua que serán utilizados para proveer al proyecto de agua de uso industrial durante la etapa de construcción del proyecto (ítem 2.4.1.1 Etapa de Construcción inciso a) Agua de Uso Industrial) ni las vías de acceso hacia estos a pesar de que las actividades del proyecto en dicha etapa intervendrán de manera directa dichas áreas y cuerpos de agua, por lo tanto, dichos cuerpos de agua y vías de acceso deberán ser consideradas dentro del Área de Influencia del proyecto.

Primera opinión:

De la revisión del *Anexo 10 Mapa de áreas de influencia (AI-01)* del folio 3313, el Titular ha incluido los accesos y los puntos de captación de agua en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto, sin embargo, respecto a PC5, solo han considerado un sector de la laguna, por lo que el Titular deberá considerar toda la laguna dentro de su área de influencia directa.

Adicionalmente, para un mejor sustento de la respuesta presentada por el Titular, se recomienda que se presente el mapa de influencia actualizado incluyendo el formato editable (shapefile).

Respuesta del Titular:

Al respecto, en la formulación del área de influencia se establece que los puntos de captación tendrán como área de influencia directa un buffer de 5 m debido a las características de la operación que tendrían una extensión. Por consiguiente, el área de influencia directa ya considera dentro de su extensión parte de la laguna tal cual se puede ver en la imagen N° 1. Asimismo, considerando que los impactos indirectos pueden tener una extensión del total de la laguna se establece que el área de influencia indirecta a toda el área de la laguna Putusay. En la imagen N° 1 se presenta la distribución de las áreas de influencia con respecto al punto de captación PC5.

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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: HBCPUO7



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

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Imagen N° 1: Área de influencia en punto de captación PC5



En el anexo 04 se adjunta el Mapa de Áreas de influencia (AI-01) actualizada y en el Anexo 18 se adjunta el formato editable (shp) del plano de las áreas de influencia. Asimismo, en el anexo 19 se adjunta el capítulo de Área de Influencia actualizado.

Segunda opinión:

El Titular ha actualizado el área de influencia del proyecto, incluyendo dentro del área de influencia indirecta (AI) a la laguna Putusay y en el área de influencia directa (AID) 5 metros alrededor del punto de captación 5 (PC5). Adjunta el archivo editable en formato shape, mediante enlace en el Anexo 18 y el *capítulo 3 Identificación del área de influencia*. Por lo tanto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.

Observación N° 2.2.4: En los ítems 3.1.1 *Área de Influencia Directa* y 3.1.2 *Área de Influencia Indirecta* se menciona que el área de Influencia del proyecto no se superpone a ningún IBA (Important Bird Area) o EBA (Endemic Bird Area), sin embargo dicha afirmación no es correcta, ya que el Área de Influencia se superpone al EBA Peruvian High Andes¹, además, el Área de Influencia del proyecto se superpone parcialmente al IBA Cordillera Huayhuash y Nor-Oyón², en tal sentido, la superposición de dichos IBA y EBA al Área de Influencia del proyecto deberá ser mencionada además de presentar un plano cartográfico donde se visualice dichas superposiciones además de los componentes del proyecto. Dicha información deberá ser presentada para su respectiva evaluación.
Respuesta del Titular:

Primera opinión: El Titular incluye en su respuesta el Anexo1 Mapa de IBAS (folio 2974) y Anexo 2. Mapa de EBA (folio 2976), sin embargo, sólo se visualizan algunos componentes principales, por tanto, en los mapas deberá presentar todos los componentes (principales y auxiliares). A su vez, en el Anexo 2. Mapa de EBA (folio 2976) deberá mencionar el nombre del EBA, porque actualmente se menciona el del IBA.

¹ BirdLife International (2022) Endemic Bird Areas factsheet: Peruvian high Andes. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 04/02/2022.

² BirdLife International (2022) Important Bird Areas factsheet: Cordillera Huayhuash y Nor-Oyón. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 04/02/2022.

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024





PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

SERFOR Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

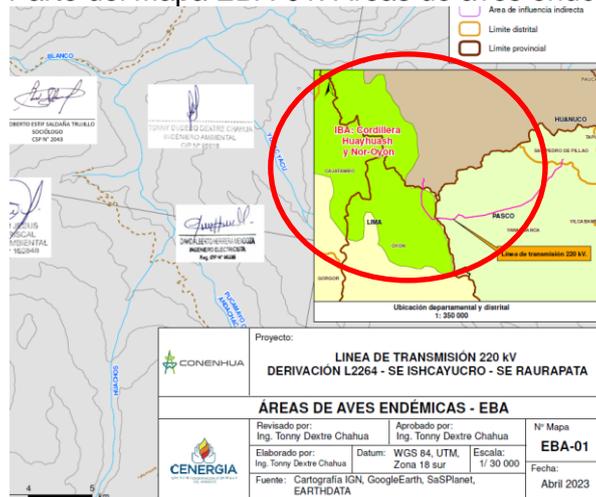
Respuesta del Titular:

En el anexo 04 se adjuntan el mapa de IBA y mapa de EBA con los componentes del proyecto.

Segunda opinión:

El Titular actualiza los mapas incluyendo los componentes, en ese sentido, la observación se considera ABSUELTA. Sin embargo, al parecer por error material, en el mapa del EBA 051: Peruvian High Andes, aparece el nombre del IBA 070: Cordillera Huayhuash y Nor-Oyón (ver Figura 1), por ello, deberá corregir ello y deberá mencionar el respectivo nombre.

Figura 1. Parte del Mapa EBA-01. Áreas de aves endémicas-EBA



De la caracterización del medio biológico

Observación N° 2.2.5: En el ítem 4.2.1. Ecosistemas terrestres, el Titular:

- a) Deberá incluir un ítem para indicar las Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento más cercanas al proyecto y sus áreas de influencia ambiental. Incluir un mapa cartográfico.
b) En el ítem 4.2.2. Cobertura Vegetal, el Titular describe las unidades de cobertura vegetal, incluyendo subtipos identificados, sin embargo, no especifica la inclusión de un mapa temático, por lo que se solicita incluir un mapa de cobertura vegetal en el que se superpongan los componentes y áreas de influencia del proyecto.

Primera opinión:

- a) El Titular presenta la descripción de Áreas Naturales Protegidas. Declara además que el área de evaluación ambiental no atraviesa Áreas Naturales Protegidas ni zonas de amortiguamiento. Señala, además, que el área natural protegida más próxima es la Zona Reservada Cordillera de Huayhuash, ubicada a 2 km. En el Anexo 3 presenta el mapa correspondiente, aunque no se señalan las áreas de influencia,

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



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

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: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

SERFOR Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

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

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

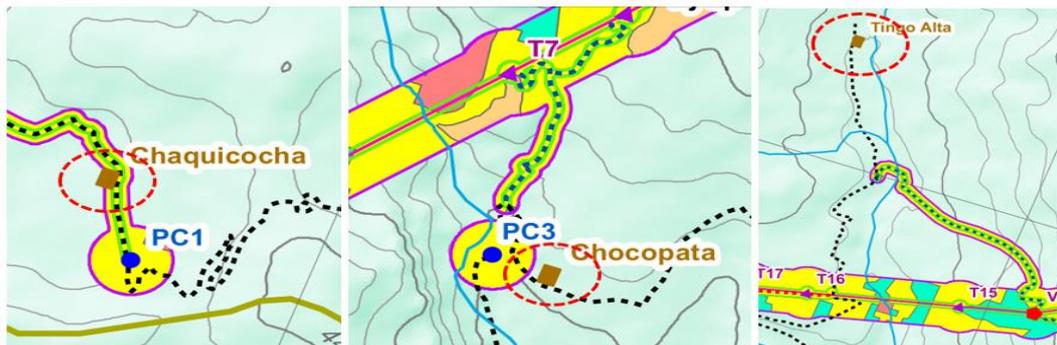
por las dimensiones de estas y la distancia de 2km al ANP, no se prevé sobreposición.

- b) En el Anexo 4, en el *Mapa de unidades de cobertura vegetal* (UCV-1) el Titular presenta el mapa con las siguientes unidades determinadas: Aa-sv: Área altoandina con escasa y sin vegetación, Bo: Bofedal, Ma-s: Matorral arbustivo superior, Pj-cp: Pajonal andino - subtipo césped de puna, Pj-sp: Pajonal andino - subtipo pajonal.

Se encuentran también superpuestas las áreas de influencia, sin embargo, como se mantiene una observación respecto de la determinación de las mismas, este aspecto de ser respondido con concordancia con la observación 2.2.3.

Finalmente, se solicitó que se superpongan los componentes del proyecto, sin embargo, al respecto se observa lo siguiente:

- En la leyenda se verifica que no se han incluido componentes auxiliares como almacenes y oficinas.
- En el *Mapa de unidades de cobertura vegetal* (UCV-1) se aprecian unas simbologías (recuadros marrones) que no se corresponden con algún componente según la leyenda del mapa y se ubican parcial o totalmente fuera del área de influencia determinada por el Titular, según se puede apreciar en las siguientes imágenes:



Por lo tanto, se solicita al Titular, aclarar si corresponden a componentes del proyecto y completar la referencia en la leyenda. Así mismo, de corresponder a componentes del proyecto, se deberán incorporar en las áreas de influencia directa e indirecta.

Respuesta del Titular:

- a) Observación Absuelta
- b) Al respecto en el anexo 04 se presenta el Mapa de Unidades de Vegetación superpuestas con las áreas de influencia actualizada, los componentes principales y auxiliares del proyecto. Respecto a la simbología "recuadros marrones", se aclara que hacen mención a caseríos cercanos del proyecto y no a componentes propios del proyecto.

Segunda opinión:

El Titular indica que la señalización referida en la opinión anterior no corresponde a componentes del proyecto. Por lo tanto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.

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



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

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: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Observación N° 2.2.7: En el ítem 4.2.3. *Flora y Vegetación*, se tienen las siguientes observaciones:

- i) En el ítem 4.2.3.2. *Estaciones de Muestreo*, el Titular precisa que las estaciones (20) fueron establecidas función al área y extensión del proyecto, y de forma proporcional “sobre la dominancia de las distintas unidades de vegetación”. En el Cuadro N° 4.68: *Estaciones de Muestreo de Flora*, el Titular presenta las coordenadas y altitud de las estaciones, sin embargo, en la columna “MINAM (2018)”, no es posible determinar si se trata de unidades de cobertura o unidades de vegetación. Al respecto, se solicita al Titular precisar la distribución de las estaciones de muestreo con relación las unidades de vegetación identificadas (ver Obs. N° 2.2.6), y sustentar técnicamente la ubicación de las estaciones. Asimismo, se solicita incluir un mapa cartográfico de las estaciones de muestreo junto con las unidades de vegetación y componentes del proyecto.
- ii) El Titular deberá incluir un ítem sobre el esfuerzo de muestreo, en el cual precise el esfuerzo realizado por cada temporada de evaluación y unidad de vegetación. Se recomienda incluir un cuadro en el que resuma la información solicitada.
- iii) En el ítem 4.2.3.1. *Metodología de evaluación de flora*, acápite *Determinación taxonómica*, el Titular deberá precisar el uso de las versiones vigentes de las versiones Lista Roja de la IUCN³ y de los Apéndices CITES⁴.
- iv) En el ítem 4.2.3.3. *Análisis de Datos*, el Titular incluye el acápite *Curvas de acumulación de especies*, describiendo el análisis que desarrollará, sin embargo, en los resultados, no presenta las curvas de acumulación. Al respecto, el Titular deberá incluir en los resultados, las curvas de acumulación de especies para cada temporada evaluada, con el fin de demostrar que el esfuerzo realizado en la evaluación de la flora fue representativo (MINAM, 2015).
- v) El Titular presenta los resultados de flora y vegetación por temporada de evaluación (húmeda y seca), incluyendo inicialmente resultados de composición y riqueza para el área de estudio en general y luego por tipo de cobertura vegetal. Al respecto, sobre la composición y riqueza, se solicita señalar si el número de especies presentado considera todos los registros realizados en el área de estudio (cualitativos y cuantitativos). Asimismo, sobre los resultados por unidad de cobertura, se solicita al Titular realizar este análisis por “unidad de vegetación”, toda vez que la cobertura podría comprenderse aplicada a la escala amplia, del Mapa Nacional de Cobertura

³ IUCN. 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Versión 2021-3. <https://www.iucnredlist.org>

⁴ CITES. 2022. Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, Apéndices I, II y III del 22 de junio de 2021. <https://www.cites.org/eng/app/appendices.php>

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orrorantía, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.gob.pe/serfor

www.gob.pe/midagri



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

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

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Vegetal (escala 1:100 000), mientras que el análisis de resultados debe de realizarse en base a las unidades de vegetación detalladas.

- vi) El Titular presenta resultados de estructura comunitaria, por cobertura vegetal, sin embargo, tal como se ha señalado en el ítem anterior, el análisis debe de realizarse por unidad de vegetación. Por lo que se solicita presentar y discutir los resultados, con base en las unidades de vegetación identificadas.
- vii) En el ítem 4.2.3.6. *Estructura comunitaria*, el Titular presenta el análisis de similitud con base únicamente en el índice de similaridad de Jaccard, sin embargo, en la descripción de las metodologías señala que realizó el análisis de similitud empleando además el coeficiente de similaridad de Sorensen y Morisita. Al respecto, se solicita al Titular completar el análisis de similaridad con los índices indicados en la metodología.
- viii) El Titular no presenta los resultados de la evaluación agrostológica, sin embargo, en el ítem 4.2.3.1. *Metodología de evaluación de flora*, acápite *Evaluación Agrostológica*, menciona que realizó tal evaluación. Al respecto, se solicita al Titular incluir los resultados, discusión y conclusiones de la evaluación agrostológica. Se sugiere organizar esta información en un ítem específico.
- ix) El Titular deberá incluir en anexos los resultados por punto de muestreo de cada metodología aplicada (agrostología, parcelas modificadas de Whittaker, etc.). Asimismo, incluir la galería fotográfica de las especies.

Primera opinión:

- i) El Titular presenta el *Cuadro N°16: Estaciones de muestreo de flora*, en el que se presentan las estaciones de muestreo según las unidades de vegetación. También indica que las estaciones de muestreo se distribuyeron de acuerdo a la ubicación de los componentes y de acuerdo a la zonificación: huella del proyecto, AID y AII. Además, presenta los Anexo 5 y 6 con los mapas solicitados.
- ii) El Titular presenta información sobre el esfuerzo de muestreo, adjunta el *Cuadro N°18: Esfuerzo de muestreo en evaluación de flora*. Sin embargo, no especifica si el esfuerzo señalado se ejecutó para ambas temporadas de evaluación, tal como fue solicitado inicialmente.
- iii) El Titular presenta las versiones empleadas de las referencias internacionales IUCN y CITES.
- iv) El Titular presenta las curvas de acumulación de especies para las temporadas seca y húmeda, según las cuales se alcanzan porcentajes mayores al 70% de especies.
- v) El Titular declara que el registro de especies considera los aspectos cualitativos y cuantitativos. Adicionalmente señala que el desarrollo de los resultados se realizó según las unidades de vegetación identificadas en campo. Sin embargo, en distintas

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

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

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

partes de EIA-sd se aprecia que las referencias en textos y títulos mencionan "cobertura vegetal" (lo cual parece hacer referencia al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal - MINAM, 2015) aunque finalmente en el contenido se empleen las categorías definidas como "unidades de vegetación": Aa-sv: Área altoandina con escasa y sin vegetación, Bo: Bofedal, Ma-s: Matorral arbustivo superior, Pj-cp: Pajonal andino - subtipo césped de puna, Pj-sp: Pajonal andino - subtipo pajonal.

Por lo tanto, para atender a esta observación, el Titular debe modificar del, texto, títulos, cuadros, mapas, y demás, las referencias donde se mencione o haga referencia equivocadamente a "cobertura vegetal".

- vi) En concordancia con lo indicado en el literal previo, el Titular debe modificar las referencias erróneas a "cobertura vegetal" donde en realidad corresponda "unidades de vegetación"
- vii) El Titular indica que hubo un error al considerar el índice de similaridad de Sorensen en la metodología. Solo han empleado Jaccard y Morisita.

Respuesta del Titular:

- (i) Observación absuelta
- (ii) Al respecto se aclara que el esfuerzo de muestreo indicado en el cuadro N° 18, representa a ambas temporadas de muestreo según lo esperado para realizar las comparaciones cuantitativas necesarias. Al respecto se adjunta el cuadro actualizado.
(Presenta Cuadro N°18: Esfuerzo de muestreo en evaluación de flora)
- (iii) Observación absuelta
- (iv) Al respecto se procede a cambiar el término "Cobertura Vegetal" por "Unidades de vegetación" en los títulos, cuadros, mapas correspondientes al EIASd. Se adjunta el capítulo 4 de Línea Base actualizado (Anexo 20) y mapas actualizados (anexo 04)
- (vi) En concordancia a la respuesta anterior se procede a cambiar el término cobertura vegetal por Unidades de vegetación en los títulos, cuadros, mapas correspondientes al EIASd.
- (vii) Observación absuelta

Segunda opinión:

- (ii) El Titular aclara que el esfuerzo de muestreo es el mismo para ambas temporadas y presenta el *Cuadro N°18: Esfuerzo de muestreo en evaluación de flora* actualizado.
- (v) Se verifica que se ha empleado el término "unidad de vegetación" en la presentación de resultados de la caracterización biológica. Sin embargo, se detecta que en

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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/](https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/) Clave: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

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

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

algunos mapas del Anexo 04, como, por ejemplo: *BIO-01 Evaluación de fauna* y *BIO-02 Evaluación de flora*, se sigue empleando erróneamente el término "cobertura vegetal". Queda a responsabilidad del Titular asegurar el empleo de este término de la información presentada.

- (vi) En concordancia con la observación inicial, se verifica el empleo del término "unidad de vegetación" en las secciones referidas a la estructura comunitaria. Sin embargo, se reitera la responsabilidad del Titular de asegurar el empleo de este término en todo el documento, según corresponda.

En consideración a las aclaraciones realizadas, la presente observación se considera **ABSUELTA**.

Observación N° 2.2.12: En el ítem 4.2.9. *Lugares de Importancia Ecológica*, inciso b) *Áreas de Importancia para las aves*, el Titular menciona que no se han registrado Áreas de Endemismo de Aves (EBAs), ni Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBAs) y que esto reduciría el potencial impacto que podrían generar las actividades del proyecto, al respecto, tal como se indicó en la observación N° 2.2.4, el Área de Influencia del proyecto se encuentra superpuesta parcialmente al IBA Cordillera Huayhuash y NorOyón² y totalmente al EBA Peruvian High Andes¹, por lo tanto no es correcto indicar que al no existir superposición a algún IBA y/o EBA los impactos del proyecto se verán reducidos. En tal sentido, el Titular deberá describir el IBA y el EBA mencionados.

Primera opinión:

El Titular en su respuesta identifica el IBA y el EBA que se superponen con el área de influencia del proyecto, asimismo, hace una descripción de dichas áreas. Sin embargo, en esa descripción no se mencionan las especies de fauna que están involucradas.

Respuesta del Titular:

Para el caso de las Áreas de Endemismo de Aves (EBA en inglés) se identificó a la especie *Geocerthia serrana* "Bandurrita peruana" que es una especie de rango restringido para este EBA Peruvian High Andes. Siendo residente y endémica para el país.

Para el caso de las Áreas de Importancia para las Aves (IBA en inglés) se identificaron a las especies *Fulica gigantea*, "Gallareta Gigante" que es de importancia en categorización nacional se encuentra en calidad de residente para esta IBA Cordillera Huayhuash y Nor-Oyón y a la especie *Metallura phoebe* "Colibrí negro" que es de importancia en categorización internacional en CITES también es residente de esta IBA. Mientras que las especies endémicas *Geocerthia serrana* "Bandurrita peruana" y *Geositta saxicolina* "Minero andino" Son residentes de esta IBA.

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Segunda opinión:

El Titular incluye información adicional respecto al EBA 051: Peruvian High Andes e IBA 070: Cordillera Huayhuash y Nor-Oyón al que se superpone el proyecto, en ese sentido, la observación se considera **ABSUELTA**.

De la identificación y evaluación de impactos

Observación N° 2.2.13: En el ítem 5.1.4. *Identificación de las Actividades Impactantes* no se ha considerado la inclusión de las actividades correspondientes a la extracción de agua de uso industrial indicadas en el ítem 2.4.1.1 *Etapas de Construcción inciso a) Agua de Uso Industrial*, ni el uso de las respectivas vías de acceso a estas; al respecto, dichas actividades deben ser incluidas dentro de la identificación de actividades del proyecto, ya que es necesario identificar y evaluar posibles impactos al igual que riesgos ambientales y medidas de prevención, control y mitigación de impactos y planes de contingencias, de ser necesarios, sobre dichos cuerpos de agua y sus vías de acceso, en tal sentido, en concordancia con lo solicitado en la observación N° 2.2.3, el Titular deberá incluir las actividades extracción de agua de uso industrial así como las actividades de movilización para su captación y traslado hacia las áreas donde se instalarán las línea de transmisión dentro de la identificación y análisis de impactos de las actividades del proyecto; dicha información deberá ser presentada para su respectiva evaluación.

Primera opinión:

El Titular incluye en su respuesta el *Cuadro N° 24: Actividades del Proyecto – Etapa de Construcción*, las actividades: *Extracción de agua de uso industrial y Movilización de cisterna para captación y traslado de agua* para los componentes L.T. Simple y Doble Terna y Subestaciones. Asimismo, señala los impactos ambientales relacionados a dichas actividades, así como su descripción. Sin embargo, no presenta la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales actualizada, con los valores de los atributos desagregados, información importante en el análisis de impactos, análisis que fue solicitado en la observación inicial, por lo que deberá complementar la información faltante.

El Titular debe considerar que la inclusión de información en ciertas secciones del informe conlleva necesariamente a la modificación de algunas secciones posteriores del mismo informe, por lo que se considera altamente recomendable la presentación del EIA-sd actualizado, para poder verificar estos aspectos.

Respuesta del Titular:

Al respecto en la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales con la valoración de los impactos de las actividades: *Extracción de agua de uso industrial* y *“Movilización de cisterna para captación y traslado de agua para componentes L.T. Simple y Doble terna y Subestaciones”*. En el anexo 06 se adjunta la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales y las matrices con los valores de los atributos desagregados. Asimismo, en el anexo 07 se adjunta el capítulo de *Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales actualizado*.

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: HBCPU07





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Segunda opinión:

El Titular presenta la matriz de evaluación y valoración de impactos ambientales actualizada incluyendo las actividades "Extracción de agua de uso industrial" y "Movilización de cisterna para captación y traslado de agua para componentes L.T. Simple y Doble terna y Subestaciones". En ese sentido la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación N° 2.2.14: En el Cuadro N° 5.20: *Matriz Resumen de Evaluación de Impactos Ambientales*, se tienen las siguientes observaciones:

- a) El Titular no considera impactos para el componente flora en las etapas de operación y abandono. Al respecto, el Titular deberá tener en cuenta que, durante la etapa de operación, actividades de movilización (personal, equipos, maquinaria) y mantenimiento (componentes) tendrán un efecto en la flora, por emisión de material particulado y/o retiro de la vegetación. Asimismo, en la etapa de abandono, la movilización (personal y equipos), desmontaje y demolición del sistema de transmisión, así como la rehabilitación de las áreas, tendrán un efecto en el componente flora. Por lo señalado, se solicita al Titular reevaluar los impactos a la flora en las etapas de operación y abandono.
- b) El Titular no considera impactos al componente ecosistema en las etapas de operación y abandono, sin embargo, en las etapas señaladas, existirán actividades que impactarán en el ecosistema frágil directa o indirectamente. Por lo que se solicita al Titular reevaluar los impactos al componente ecosistema en las etapas de operación y abandono. Asimismo, se solicita evaluar el impacto al ecosistema frágil, teniendo en cuenta las actividades y la ubicación de todos los componentes del proyecto (temporales y permanentes), haciendo uso de los resultados obtenidos en la caracterización biológica y la cartografía solicitada sobre ecosistemas frágiles (observación N° 2.2.11).

Primera opinión:

- a) El Titular presenta una descripción general de dos impactos ambientales, para la etapa de operación y mantenimiento y para la etapa de abandono. Sin embargo, además de que no se han definido o formulado propiamente los impactos ambientales, las descripciones son demasiado generales de modo tal que no se logra identificar a que impacto ambiental se refiere. Si bien describe brevemente la calificación de los atributos del impacto, no presenta el valor obtenido del proceso de valoración. Finalmente, no se menciona si se establecieron medidas adecuadas para la mitigación de tales impactos, lo cual es consecuencia directa de la inclusión de impactos.
- b) De manera similar al enunciado anterior, se presentan descripciones generales, sin determinar o formular el impacto propiamente y la valoración de los impactos no presenta el valor obtenido. No se hace referencias a las medidas tomadas al respecto, lo cual es consecuencia directa de la inclusión de impactos.

Por otro lado, este aspecto de la observación solicita por separado incluir impactos al ecosistema y, al ecosistema frágil. Esta diferenciación no se ha realizado, y tampoco se ha presentado una justificación al respecto.

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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/](https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/) Clave: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Respuesta del Titular:

- a) Al respecto los impactos para el componente flora (impacto a la cobertura vegetal) se establecen tanto para la etapa de operación, mantenimiento (actividades: Transporte de personal, limpieza de cunetas y obstáculos de los accesos, reemplazo o reparación de elementos de la línea de transmisión) y abandono (actividades de planificación, Desenergización, desmontaje, demolición del sistema de transmisión de energía eléctrica y Rehabilitación de áreas intervenidas). El valor obtenido del proceso de valoración se presenta en la Matriz de Evaluación y Valoración de Impactos Ambientales (Ver anexo 06). Asimismo, en el anexo 12 se adjunta el programa de protección de la Flora y fauna Silvestre donde considera la protección de la flora para las tres etapas del proyecto.
- b) Al respecto, se considera las valoraciones de los impactos "ecosistema frágil" y "Ecosistemas" en la matriz de Evaluación y Valoración de Impacto Ambiental (Ver Anexo 06). Asimismo, en el anexo 12 se adjunta el capítulo de Estrategias de Manejo Ambiental donde se actualiza el Programa de Conservación de Ecosistemas y Ecosistemas Frágiles. A continuación, se describen los impactos sobre ecosistemas frágiles para la etapa de construcción, impactos sobre ecosistemas por generación de ruido para las etapas de construcción, operación, mantenimiento y abandono y el impacto sobre ecosistemas por pérdida de cobertura vegetal en la etapa de construcción.

b.1. A continuación, se presenta la descripción de impactos sobre ecosistemas frágiles en la etapa de operación, mantenimiento y abandono.

Etapa de operación y mantenimiento

Cabe precisar que el impacto sobre ecosistemas frágiles (bofedales) se produciría en la etapa de operación y mantenimiento por la actividad Mantenimiento de la línea de transmisión, reemplazo o reparación de elementos de la línea de transmisión, y limpieza de cunetas y obstáculos de los accesos, solo en aquellos lugares cercanos a bofedales

Como se indicó en el EIA-sd, ningún componente se emplazará sobre estos ecosistemas, y solo los conductores pasarán de forma aérea sobre bofedales.

(...)

Etapa de Abandono

En la etapa de abandono, las actividades que podrían tener algún impacto sobre el ecosistema frágil son: Planificación (Gestión del IGAC, gestión social, contratación de personal y Transporte del personal y equipos) y Desenergización, desmontaje, demolición del sistema de transmisión de energía eléctrica.

Cabe precisar que en el caso del transporte del personal y equipos, estos se realizarán a través de las vías de acceso existentes. Para el retiro de la infraestructura de transmisión se podrían utilizar áreas colindantes a los componentes para el acopio o almacenamiento de materiales.

(...)

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

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

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Teniendo en cuenta estos atributos el impacto tendrá un nivel de significancia bajo.

b.2. A continuación, se presenta la descripción de **impactos sobre ecosistemas por generación de ruido** en la etapa de construcción, operación, mantenimiento y abandono.

Etapa de Construcción

Cabe precisar que el impacto sobre ecosistemas se produciría en la etapa de construcción por la actividad de Transporte del personal, materiales y construcciones provisionales, Construcción, mejoramiento y rehabilitación de vías de acceso y Movimiento de tierras (excavación, corte y relleno)

(...)

Etapa de operación y mantenimiento

Cabe precisar que el impacto sobre ecosistemas se produciría en la etapa de operación y mantenimiento por la actividad de reemplazo y/o reparación de elementos de la línea de transmisión y limpieza de cunetas y obstáculos de los accesos.

(...)

Etapa de Abandono

En la etapa de abandono, las actividades que podrían tener algún impacto sobre el ecosistema son: Planificación (Gestión del IGAC, gestión social, contratación de personal y Transporte del personal y equipos) y Desenergización, desmontaje, demolición del sistema de transmisión de energía eléctrica.

(...)

Teniendo en cuenta estos atributos el impacto tendrá un nivel de significancia bajo.

b.3. Adicional a la evaluación se agrega la descripción de **impactos sobre ecosistemas por pérdida de cobertura vegetal** en la etapa de construcción del proyecto.

Etapa de Construcción

(...)

Teniendo en cuenta estos atributos el impacto tendrá un nivel de significancia bajo.

Segunda opinión:

a) De la revisión de la información presentada por el Titular, se verifica que en el *Cuadro N° 5.22: Matriz resumen de evaluación de impactos ambientales - Etapa de operación y abandono*, el Titular incluye el impacto Afectación de la cobertura vegetal. Adicionalmente, se describe el impacto en el ítem 5.2.2.2. *Medio Biológico*, literal A. *Afectación de la cobertura vegetal*, para la etapa de operación y en el ítem 5.2.3.2. *Medio Biológico*, en el literal A. *Afectación de la cobertura vegetal*, para la etapa de abandono.

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

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

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Además, en el *capítulo 06: Estrategias de manejo ambiental*, en el ítem 6.1.2.2 *Programa de protección de la flora y fauna silvestre*, presenta medidas para la protección de la cobertura vegetal que aplican para las tres etapas del proyecto.

- b) Se puede verificar que, respecto al medio biológico, el Titular ha considerado como componentes separados ecosistemas y ecosistemas frágiles, incluyendo en total 03 impactos respecto a estos componentes. Esto en base a la revisión de las matrices de evaluación de impactos ambientales presentadas en el Anexo 06, así como la información del Anexo 07. Adicionalmente, en el Anexo 12, en el ítem 6.1.2.8 *Programa de la conservación de ecosistemas y ecosistemas frágiles*, se plantean medidas de manejo.

Por otro lado, en algunas secciones del documento se aprecia que se mantiene el esquema anterior que consideraba solo un factor respecto al componente ecosistemas, alterando también la formulación y la identificación de impactos, por ejemplo: en el Anexo 07, en el *Cuadro N° 5-7: Componentes ambientales, Cuadro 5-21: Matriz resumen de evaluación de impactos ambientales - Etapa de construcción, Cuadro 5-22: Matriz resumen de evaluación de impactos ambientales - Etapa de operación y abandono*.

También se aprecia que, respecto a los ecosistemas frágiles, el Titular solo ha considerado a los bofedales, sin embargo, el Titular debe considerar que las lagunas altoandinas también son consideradas como ecosistemas frágiles según el artículo 99 de la Ley 28611 Ley General del Ambiente, modificado por la Ley 29895. Por lo tanto, la laguna Putusay debe ser incluida en la descripción y evaluación del impacto Alteración de ecosistemas frágiles.

Por lo tanto, la presente observación se considera **NO ABSUELTA**, respecto al literal b).

Observación N° 2.2.15: En el ítem 5.2.2.2. *Medio Biológico* subtítulo A. *Colisión de Avifauna* se menciona que la línea de transmisión no atraviesa áreas de Importancia de para las aves (IBA), lo cual no es cierto, además, el Área de Influencia del proyecto también se superpone a un EBA tal como se indica en las observaciones N° 2.2.4 y 2.2.11, en tal sentido, la valorización de impactos sobre la colisión de avifauna se deberá reformular considerando la superposición del Área de Influencia del proyecto a dichas área de importancia para la conservación de aves. Dicha información deberá ser presentada para su respectiva evaluación.

Primera opinión:

El Titular en su respuesta menciona la superposición del área de influencia del proyecto con áreas de importancia y de endemismo (IBA y EBA), sin embargo, la valoración de impactos presentada para este impacto no se ha actualizado, deberá revisar y actualizar. Por ejemplo, considerar que en el caso del atributo Persistencia considerando la vida útil del proyecto que es de más de 30 años, el efecto sería constante, asimismo, en el caso de la intensidad, se debe considerar que el efecto puede llegar en el peor de los casos, causar hasta la muerte del animal; para el caso de la extensión, se debe considerar que para el caso de la colisión corresponde analizar

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

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

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

que se extiende a lo largo de las redes eléctricas; en cuanto a la reversibilidad y recuperabilidad, se debe considerar la vida útil del proyecto que son 30 años y el efecto que causará en el ave.

Respuesta del Titular:

Al respecto se modifica la valoración y la descripción del impacto por Colisión de Avifauna considerando la persistencia del impacto como más de 20 años (PE=3). Asimismo los impactos ocasionados por líneas de transmisión eléctrica sobre aves son, principalmente, la colisión y la electrocución.

La colisión consiste en el encuentro físico de un ave y una línea de eléctrica, situación que suele devenir en la muerte del ejemplar. Las colisiones ocurren más frecuentemente contra líneas de tensión mayor o igual a 110kV, cuyas características estructurales favorecen la ocurrencia del impacto. No obstante, también pueden ocurrir en líneas de menor voltaje. Las colisiones suelen ser menos documentadas que las electrocuciones, debido a que no conllevan interrupciones en el suministro eléctrico y a que sus signos no se encuentran bajo los postes, como sí ocurre en la electrocución.

La electrocución es un fenómeno que se produce cuando un ave hace puente entre dos componentes energizados (dos conductores) o cuando hace contacto a tierra a través del poste; lo que ocurre cuando la separación horizontal entre fases energizadas es menor que la distancia entre los extremos de ambas alas (envergadura alar) o cuando la separación vertical es menor a la altura del ave

Se debe tener en cuenta la significancia del impacto.

La significancia del impacto sobre el componente fauna silvestre depende de un gran número de factores, sin embargo, algunas situaciones que se recomienda considerar como significantes debido a su incidencia en la regeneración del elemento natural fauna silvestre.

Mortalidad de individuos listados en categorías de conservación como amenazados, independiente del número o frecuencia con que ésta se produzca, ya que podría conducir a declinación o extinción local de la especie, lo cual favorecería la declinación global de la misma.

En la Línea Base Biológica se identificó que la línea de transmisión atraviesa el área de Importancia biológica para las aves (IBA) Cordillera Huayhuash - Nor Oyón, y el EBA Peruvian Highlands. Asimismo, atraviesa de forma aérea por parches de "Humedales altoandinos", donde se ha reportado cuatro especies endémicas (Metallura phoebe, Oreotrochilus melanogaster, Geocercia serrana y Geositta saxicolina) y especies en alguna categoría de conservación: una casi amenazada, de acuerdo con el D.S. 004-2014-MINAGRI (Fulica gigantea) y 01 casi amenazada según IUCN (Theristicus branickii), de las cuales las especies Metallura phoebe, Oreotrochilus melanogaster, Geocercia serrana y Geositta saxicolina, habitan en las faldas rocosas y al desplazarse en condiciones de poca visibilidad, existe la probabilidad colisionar con los conductores y estructuras de la línea de transmisión.

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

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

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Mortalidad elevada de una misma especie, aunque esta no se encuentre clasificada como especie amenazada, debido a que esto podría derivar en la modificación del ensamble y acarrear efectos secundarios indeseables.

De acuerdo a "*Biological and conservation aspects of bird mortality caused by electrical power lines: a review*" los grupos más vulnerable a colisión encontrados en el AEA son.

Voladores "pobres": este grupo presenta un alto riesgo de colisión con las líneas eléctricas; se caracterizan por tener un vuelo rápido, cuerpo pesado y alas pequeñas, lo que disminuye su maniobrabilidad. Pertenecen mayormente a los órdenes Gruiformes y Tinamiformes. Dentro de las especies más afectas a colisiones en América y Europa están la focha común (*Fulica atra*), grulla (*Grus grus*), rascón común o rascón europeo (*Rallus aquaticus*). En el AEA, algunas especies del orden Gruiformes son (*Fulica gigantea*); por otra parte, algunos miembros del orden Tinamiformes son (*Nothoprocta ornata*).

Aves acuáticas y zambullidores: este grupo también presenta muchas especies en riesgo de colisión, como las pertenecientes al orden Anseriformes (patos y cisnes entre otros) o aves de la familia Scolopacidae (playeros, zarapitos y agujetas entre otros), que aumentan su riesgo de colisión debido a que migran grandes distancias. En el AEA se registraron 04 especies de la familia Anatidae, *Calidris melanotos* de la familia Scolopacidae.

Los depredadores aéreos: poseen excelentes habilidades de vuelo y visión binocular, pero pasan la mayor parte de su vida en el aire, por lo que sus probabilidades de colisionar son mayores que las aves que viven en tierra. En el AEA se detectaron las 03 especies *Geranoaetus polyosoma* "Aguilucho variable", *Falco femoralis* "Halcón aplomado" y *Phalcoboenus megalopterus* "Caracara cordillerano".

Segunda opinión:

El Titular presenta los valores de cada atributo para el impacto ambiental *Colisión de avifauna*, sin embargo, considerando que son áreas de endemismo de aves y de importancia para la conservación de aves, es necesario precisar con respecto a lo mencionado para el atributo Extensión, que la avifauna se encuentra en cuerpos de agua, pero también en los bofedales y vegetación aledaña, en ese sentido como se observa en la Figura 2. el área del proyecto se encuentra superpuesta a zona de bofedales y de cuerpos de agua por tanto la extensión como tal no sería puntual. De igual modo, de suceder este impacto ambiental potencial, podría ocasionar una afectación en el ave afectada, desde moderada hasta grave (muerte del animal, no siendo reversible y recuperable), no tanto en términos de especies, sino en términos de individuos colisionados, según ello, sería necesario revisar los valores de los atributos de Intensidad, Reversibilidad y Recuperabilidad. Así como, deberá actualizar en todo el expediente. Por tanto, la observación se considera **NO ABSUELTA**. Se sugiere del mismo modo revisar la evaluación y valoración de impacto Electrocución de avifauna. Así como, presentar los nombres científicos en cursiva.

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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/](https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/) Clave: HBCPUO7





PERÚ

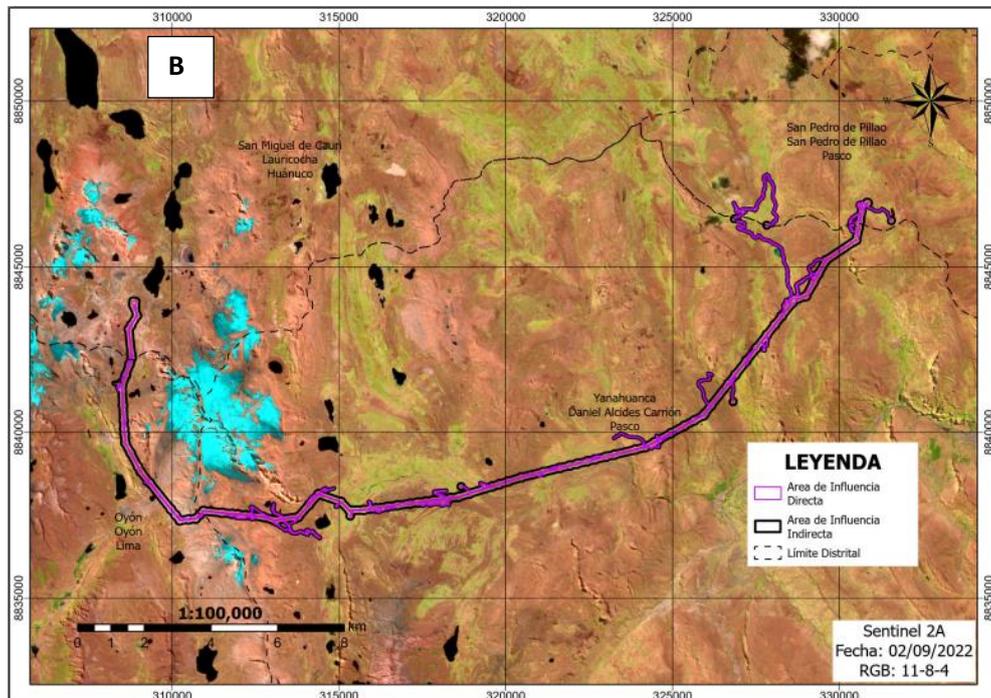
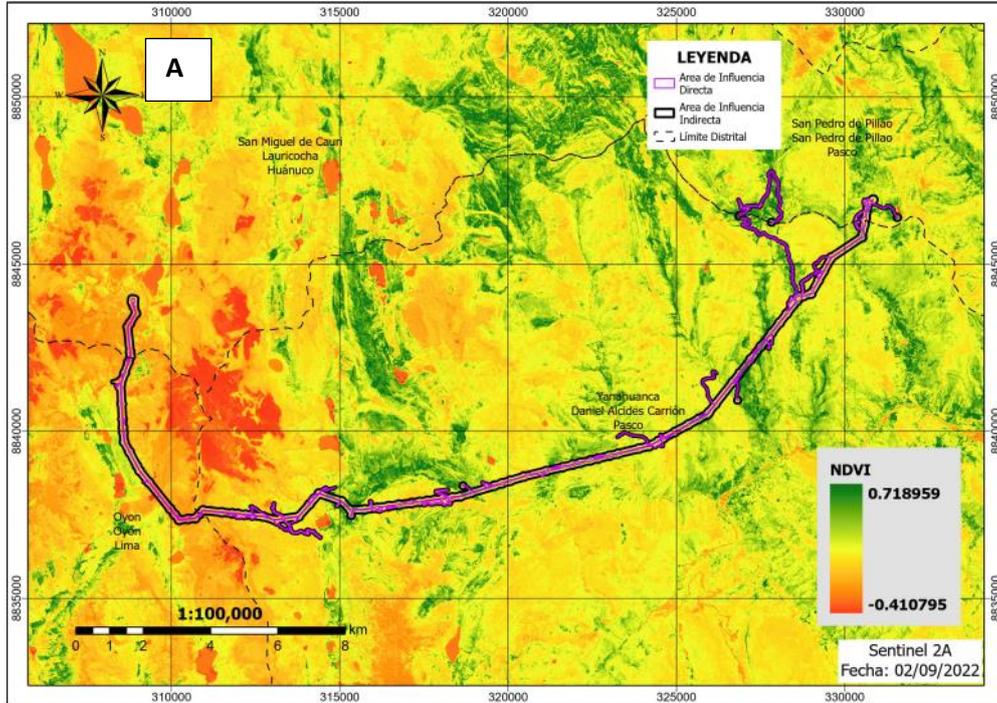
Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

SERFOR Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

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

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Figura 2. En A, Mapa NDVI del AI del proyecto donde se observa alta predominancia de bofedales y en B, Mapa de AI, imagen satelital Sentinel 2A, donde se observa la presencia de cuerpos de agua y ecosistemas hidromórficos bofedales



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



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

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: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Observación N° 2.2.16: En el ítem 5.2. *Descripción de Impactos*, el Titular deberá actualizar la descripción de impactos, de acuerdo con lo solicitado en las observaciones N° 2.2.13-2.2.15.

Primera opinión:

Existen observaciones precedentes por absolver.

Respuesta del Titular:

En el anexo 06 se adjunta la matriz de identificación y valoración de impactos y en el anexo 12 se adjunta el capítulo de Estrategias de Manejo Ambiental actualizado.

Segunda opinión:

Debido a que existen observaciones previas que actualizar se reitera lo solicitado. En tanto, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Observación N° 2.2.17: En el ítem 5.3.1. *Identificación de Riesgos Ambientales en el Cuadro N° 5.30: Matriz de identificación de Riesgos Ambientales y en el Cuadro N° 5.31: Matriz de Evaluación de Riesgos Ambientales* no se ha considerado la pérdida de hábitats de fauna y la contaminación de individuos de fauna silvestre ocasionadas por posibles derrames de productos químicos e hidrocarburos, cabe mencionar que la pérdida de vegetación por dicho incidentes también involucra daños a la fauna silvestre como para sus diversos tipos de hábitat, en tal sentido, dichos riesgos sobre la fauna también deberán ser considerados. Dicha información deberá ser presentada para su respectiva evaluación.

Opinión:

El Titular en su respuesta incluye el Cuadro N° 26: *Matriz de identificación de Riesgos Ambientales* y el Cuadro N° 27: *Matriz de Evaluación de Riesgos Ambientales* en donde se adiciona el riesgo de derrame de productos químicos e hidrocarburos relacionado a la fauna terrestre, sin embargo, sólo se considera para la actividad *Transporte del personal, materiales y construcciones provisionales* sin embargo, en dichos cuadros se precisan actividades vinculadas al uso de maquinaria que utiliza productos químicos e hidrocarburos, las cuales están identificadas para otros componentes como suelo y agua, y como se menciona en la descripción del acápite *Derrame productos químicos e hidrocarburos* (folio 2945), por lo cual deberá de incluir este riesgo para las otras actividades relacionadas al transporte del personal, materiales y construcciones provisionales y construcción, mejoramiento y rehabilitación de vías de acceso, etc., en las diferentes etapas (construcción, operación y abandono) o justificar por qué no se han considerado este riesgo para dichas actividades.

Respuesta del Titular:

Se actualiza la matriz de identificación de riesgos considerando a la afectación de la fauna por posibles riesgos de derrames de productos químicos e hidrocarburos

(Presenta Cuadro N° 26: Matriz de identificación de Riesgos Ambientales y Cuadro N°27: Matriz de Evaluación de Riesgos Ambientales)

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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/](https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/) Clave: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

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

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Referente al factor «fauna terrestre», la probabilidad de ocurrencia de este riesgo es poco probable ($P=2$) debido a la poca presencia de especies. La magnitud tendría una afectación moderada ($M=-1$) en tanto no se cuente con medidas para evitar derrames y podrían verse afectados localmente. Por ello, el riesgo ha sido calificado como bajo.

Por lo expuesto, la valoración final del riesgo ha sido calificada como «baja». En los cuadros a continuación se presenta el resultado del análisis de riesgos.

(Presenta Cuadro N° 28: Resultados de la evaluación de riesgos del derrame de productos químicos e hidrocarburos sobre fauna terrestre)

Segunda opinión:

El Titular considera las actividades relacionadas al transporte del personal, materiales y construcciones provisionales y construcción, mejoramiento y rehabilitación de vías de acceso, etc., en las diferentes etapas (construcción, operación y abandono). Sin embargo, en cuanto a la evaluación, se deberá considerar que de ocurrir una contingencia de este tipo, la magnitud de la afectación podrá ser de moderado a alta, considerando la presencia de anfibios de movilidad restringida, además, para el caso del componente agua y comunidades hidrobiológicas, la afectación sería moderada, en este caso, es necesario considerar que en cuanto a la fauna, existen especies de aves que habitan estos cuerpos de agua, que se podrían verse afectados, así como sus hábitats. La actualización deberá realizarse en todo el expediente. Por lo que la observación se considera **NO ABSUELTA**.

Del plan de manejo ambiental

Observación N° 2.2.18: En el ítem 6.1.2.2 *Programa de Protección de la Flora y Fauna Silvestre*, se ha considerado el *Programa de protección de la flora y fauna silvestre*, con medidas de manejo para la flora y fauna silvestre. Con relación a la flora silvestre, se solicita considerar además las siguientes medidas:

- Prohibir la recolección, extracción, posesión o venta de flora silvestre.
- Prohibir toda actividad de quema (vegetación, residuos vegetales, residuos sólidos u otros), que podría ocasionar incendios forestales.
- Instruir al personal trabajador sobre las especies de flora protegidas presentes en el área y difundir las medidas de manejo establecidas para la flora silvestre.
- No emplear ningún tipo de producto químico como son los herbicidas.
- Prohibir el uso e introducción de especies invasoras durante las actividades de revegetación y/o reforestación.
- Establecer controles efectivos para la generación de polvo y gases por la circulación de vehículos.
- Previo o durante el desbroce, acopiar las semillas de especies vegetales nativas y almacenarlas adecuadamente, para su posterior uso exclusivo en las actividades de revegetación y reforestación.

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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/](https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/) Clave: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Primera opinión:

El Titular incluye de manera parcial las medidas solicitadas, faltando incluir la medida: *Prohibir el uso e introducción de especies invasoras durante las actividades de revegetación y/o reforestación*, por lo que deberá incluirlo.

Respuesta del Titular:

En el penúltimo guion de las medidas de protección de la cobertura vegetal en las etapas de construcción y abandono se indica lo siguiente:

"Se prohibirá el uso e introducción de especies invasoras durante las actividades de revegetación y/o reforestación. (P)"

A continuación, se adjunta el programa de protección de la Flora y fauna silvestre. Asimismo, en el anexo 12 se adjuntan el capítulo de Estrategias de Manejo Ambiental actualizado.

(Presenta Ficha de Manejo Ambiental)

Segunda opinión:

De la revisión de la información presentada en el Anexo 12, en el Programa de protección de la flora y fauna silvestre, se verifica la inclusión de la medida solicitada. Por lo tanto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.

Observación N° 2.2.19: En el ítem 6.1.2.2 *Programa de Protección de la Flora y Fauna Silvestre* no se ha considerado la implementación de un programa de señalización ambiental orientado a la protección de la fauna silvestre, en tal sentido, se deberá de implementar un programa de señalización orientado a la concientización del personal y contratistas de la protección de la fauna silvestre y la importancia de cumplir con las normas de movilización vehicular.

Primera opinión:

El Titular no incluye un programa de señalización ambiental, sin embargo, dentro del 6.1.2.2 *Programa de Protección de la Flora y Fauna Silvestre*, para la Etapa Preliminar-Medidas para la protección de la Fauna agrupa las medidas referidas a la señalización, entre ellas, las relacionadas a las prohibiciones de caza, colecta y tráfico de animales y respecto a la señalización vial, sin embargo, estas medidas de señalización deberán incluirse para todas las etapas y deberá consignar en las señalizaciones la prohibición de colecta de huevos (prohibición que se ha considerado pero no su señalización), así como, la prohibición de la persecución, captura, pesca, caza, comercialización (de individuos o parte de ellos), tenencia u hostigamiento de la fauna silvestre, en cualquiera de sus modalidades y en cualquier lugar, a fin de proteger las especies, hábitat y vida silvestre.

Respuesta del Titular:

A continuación, se presenta el PROGRAMA DE PROTECCION DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE actualizado con la señalización de "prohibiciones de caza, colecta y tráfico de animales y respecto a la señalización vial", "prohibición de colecta de huevos" y la "prohibición de la persecución, captura, pesca, caza, comercialización (de individuos o parte de ellos), tenencia u hostigamiento de la fauna silvestre". A

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

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

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

continuación, se adjunta el programa de protección de la Flora y fauna silvestre. Asimismo, en el anexo 12 se adjuntan el capítulo de Estrategias de Manejo Ambiental actualizado.

(Presenta Ficha de Manejo Ambiental)

Segunda opinión:

El Titular presenta en su respuesta y en el ítem 6.1.2.2 *Programa de Protección de la Flora y Fauna Silvestre*, la Ficha de Manejo Ambiental en la cual, para cada etapa (construcción, operación y abandono), menciona se colocará señalización referente a la protección de la fauna respecto a señalización vial y las prohibiciones solicitadas. En ese sentido la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación N° 2.2.20: En el ítem 6.1.2.4 *Programa de manejo de fauna* no se ha considerado el monitoreo de la herpetofauna silvestre, a pesar de haberse registrado una especie amenazada (*Pleuroderma marmoratum* - VU), una endémica (*Gastrotheca peruana*) y una especie que es tanto especie amenazada como endémica (*Liolaemus walkeri* - NT). El Titular argumenta que no realizará un monitoreo sobre dicho grupo ya que su abundancia registras fue muy baja, al respecto, en zona altoandinas suele hallarse valores bajos de riqueza y abundancia de especies, siendo esto una característica de dicha comunidad, por lo que dicha característica no es un argumento válido para omitir su monitoreo, sobre todo considerando que las especies de herpetofauna poseen un menor desplazamiento y ocupan hábitats más reducidos en comparación de las aves y los mamíferos, en tal sentido, el monitoreo de la herpetofauna también se deberá de implementar.

Primera opinión:

El Titular en su respuesta señala que realizará el monitoreo de la herpetofauna en la Etapa de Operación sólo por tres años, de manera semestral y supeditado a cambios, sin embargo, el monitoreo debe realizarse de manera continua durante toda esa etapa y debe quedar señalado de esa forma. Posteriormente, y en base a los resultados obtenidos de los monitoreos de los primeros años, el Titular podría evaluar la pertinencia de presentar una modificatoria al programa de monitoreo. Por su parte, deberá de corregir el error material donde se menciona *Especies amenazadas de fauna (Decreto Supremo N° 004- 2014-AG)* y debe decir *Decreto Supremo N° 004- 2014-MINAGRI*.

Respuesta del Titular:

A continuación, se actualiza el cuadro N° 6.29 Frecuencia y duración del monitoreo de la herpetofauna.

(Presenta Cuadro N° 6.29: Frecuencia y duración del monitoreo de herpetofauna)

Asimismo, en el anexo 12 se adjunta el capítulo de Estrategias de manejo Ambiental donde se actualiza la normativa Decreto Supremo N° 004- 2014-MINAGRI.

Segunda opinión:

El Titular precisa en su respuesta y en el Cuadro N° 6.29: *Frecuencia y duración del monitoreo de la herpetofauna* y Cuadro N° 6.30: *Frecuencia y duración del Monitoreo*

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

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

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Biológico, que la duración y frecuencia del monitoreo de la herpetofauna se realizará de manera semestral en la etapa de construcción y operación, y de considerar necesario se realizará la actualización del programa de monitoreo para la etapa de operación. Asimismo, actualiza el error material. Por lo cual, la observación se considera **ABSUELTA**. Sin embargo, deberá actualizar el párrafo explicativo del acápite *Periodicidad y lapso del muestreo*, donde se menciona de manera textual: "La frecuencia y las estaciones del monitoreo será anual durante los tres primeros años de la etapa de operación del proyecto. Luego de este periodo, se evaluará el retiro de este monitoreo, para lo cual se actualizará el instrumento de gestión ambiental aprobado", porque contradice todo lo antes mencionado.

Observación N° 2.2.21: En el ítem 6.1.2.7 *Programa de Manejo de la Capa Superior del Suelo con fines de restauración de Áreas afectadas (Programa de Revegetación)*, el Titular incluye el *Programa de Revegetación*, en el cual indica brevemente la metodología que aplicará para el abandono total de los componentes. Sin embargo, sobre lo presentado, se tienen las siguientes observaciones:

- a) El Titular deberá especificar la relación de especies por emplear, las cuales deberán ser nativas y congruentes con los resultados obtenidos en la caracterización de la flora. También deberá indicar el tipo de material biológico por usar (semillas, plántones, etc.), el número estimado de plantas por área, los procedimientos de adecuación de suelo y la frecuencia de las actividades de recalce y riego. Se recomienda revisar los *Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre* (SERFOR, 2018)⁵.
- b) Sobre la duración del monitoreo de la revegetación, el Titular señala que se realizará hasta un año después del abandono, al respecto, deberá ampliar la duración del monitoreo, hasta lograr el éxito de la revegetación, para lo cual se sugiere sustentar la duración en base a otras experiencias de éxito. Asimismo, el Titular deberá *precisar las estaciones de monitoreo de la revegetación* y los parámetros por evaluar. Para su planteamiento, se sugiere revisar los *Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre* (SERFOR, 2018).

Primera opinión:

- a) El Titular indica que las especies a emplear serán propias de la zona, menciona las especies a emplear. En relación a los otros aspectos solicitados, el Titular presenta referencias sobre el acondicionamiento del área, plantación y siembra, regado y recalce.
- b) En relación a la duración del monitoreo de la revegetación, el Titular indica que se ampliará hasta lograr el éxito de la revegetación. Además, indica que aplicarán los indicadores mencionados según los lineamientos sugeridos de SERFOR. 2018. Sin

⁵ SERFOR. 2018. *Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre*, aprobado mediante R.D.E N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE, Lima, Perú.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orrorantía, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.gob.pe/serfor

www.gob.pe/midagri



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

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

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

embargo, respecto a las estaciones de monitoreo y el periodo se menciona que serán establecidas en el plan de abandono total. Al respecto, se reitera la solicitud la presentación de la información solicitada, la cual podrá ser presentada de manera tentativa, incluyendo además los criterios empleados para la determinación de las estaciones.

Respuesta del Titular:

a) Observación subsanada.

b) Considerando los Lineamiento para la restauración de Ecosistemas Forestales y Otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre (SERFOR 2018) el establecimiento de las estaciones de monitoreo (parcelas de evaluación) estará enmarcado a las condiciones del momento de las actividades revegetación, por consiguiente, para su establecimiento se tomará los siguientes criterios:

- Parcelas homogéneas en relación a la edad de las especies a revegetar.
- Parcelas homogéneas en la metodología de restauración.
- Parcelas homogéneas en relación al tipo de vegetación.
- Parcelas homogéneas en relación a la característica del suelo y nivel de degradación.

Asimismo, referente a los periodos de evaluación se considerará los siguientes periodos como tentativa:

- Fase instalación (Primer año): Se establecerá dos a tres evaluaciones durante el primer año para determinar la efectividad y/o corregir eventualidades
- Fase post Instalación (2do y 3er año): En el segundo y tercer año se realizará un monitoreo semestral de seguimiento.

En el anexo 12 se adjunta el capítulo de Estrategias de Manejo Ambiental donde se actualiza el Programa de Manejo de la Capa Superior de suelo con fines de Restauración de áreas Afectadas (Programa De Revegetación)

Segunda opinión:

De la revisión de la respuesta remitida por el Titular, se observa que la duración de la evaluación posterior a la revegetación alcanzaría 3 años, sin embargo, según lo indicado en el Anexo 12, en el ítem 6.1.2.7 *Programa de manejo de la capa superior del suelo con fines de restauración de áreas afectadas (Programa de revegetación)*, se indica una duración de 2 años. Adicionalmente, el Titular debe mantener la consideración de que la duración está supeditada a que se alcance estabilidad y éxito en las áreas revegetadas.

Por otro lado, el Titular no cumple con presentar las estaciones de monitoreo solicitadas. Por lo tanto, la presente observación se considera **NO ABSUELTA**, respecto al literal b).

Observación N° 2.2.22: En el ítem 6.2.1.2 *Programa de Monitoreo del Medio Biológico*, el Titular no incluye el monitoreo de la flora silvestre. Al respecto, es

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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/](https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/) Clave: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

indispensable se plantee dicho programa ya que con este se busca verificar la efectividad de las medidas de prevención y mitigación de los impactos a la flora silvestre en las distintas etapas del proyecto. Sobre el monitoreo de la flora silvestre, el Titular deberá indicar las estaciones de monitoreo, metodologías, diseño de muestreo, parámetros por evaluar, frecuencia y duración del monitoreo. Se recomienda consultar los lineamientos descritos en la *Guía de Inventario de Flora y Vegetación* (Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM).

Primera opinión:

El Titular presenta el monitoreo de flora silvestre considerando la metodología de intercepción punto, 08 estaciones de muestreo, una frecuencia semestral, una duración de 3 años durante las etapas de construcción y operación, e información adicional contenida en el Cuadro N° 33: *Estaciones de monitoreo de flora*. Sin embargo, se observan algunos detalles que deben ser atendidos:

- Las 08 estaciones de monitoreo no incluyen todas las unidades de vegetación determinadas para el área del proyecto, al estar excluidas las unidades de: matorral arbustivo y césped de puna. Todas las unidades de vegetación identificadas en el proyecto deben estar representadas en el programa de monitoreo.
- Indica que en la etapa de operación se realizará solo durante 03 años, sin embargo, el monitoreo debe realizarse de manera continua durante toda esa etapa y debe quedar señalado de esa forma. Posteriormente, y en base a los resultados obtenidos de los monitoreos de los primeros años, el Titular podría evaluar la pertinencia de presentar una modificatoria al programa de monitoreo.

Respuesta del Titular:

- a) En el cuadro N° 17: Estaciones de monitoreo de flora, se adiciona la estación F9 para el monitoreo de flora considerando a todas las unidades de vegetación identificadas en el área de influencia del proyecto.

(Presenta el Cuadro N°17: Estaciones de monitoreo de flora)

- b) En la respuesta anterior se actualiza la frecuencia del monitoreo de flora en la etapa de operación del proyecto.

Segunda opinión:

- a) Se verifica que las estaciones de monitoreo planteadas representan a todas las unidades de vegetación identificadas para el área del proyecto.
- b) Se ha atendido a incorporar el monitoreo durante la etapa de operación.

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

Observación N° 2.2.23: En el ítem 6.2.1.3 *Monitoreo de la Ornitofauna* subtítulo *Periodicidad y lapso del muestreo* se indica que el monitoreo durante la etapa de construcción se realizará de manera anual sólo durante los tres primeros años de operación, al respecto, el riesgo de electrocución de especímenes de aves es un impacto constante durante toda la etapa de operación del proyecto, por lo que el

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

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

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

monitoreo de la ornitofauna deberá realizarse durante toda la etapa de operación del proyecto.

Primera opinión:

El Titular hace referencia en su respuesta que *“el programa de monitoreo de la ornitofauna tiene por finalidad verificar que el proyecto no impacte negativamente sobre las aves por colisión o electrocución, el cual se realizará por un periodo de tres en la etapa de operación con la finalidad de obtener información representativa del efecto del proyecto sobre las aves y determinar si se deben realizar mayores acciones o retirar este programa de los compromisos ambientales”*. Sin embargo, es necesario reiterar lo mencionado en la observación inicial que el impacto de colisión y electrocución será constante durante toda la etapa de operación del proyecto, por lo que el monitoreo de la ornitofauna deberá realizarse durante toda la etapa de operación del proyecto, y de forma semestral, más aún si sólo se están considerando tres estaciones de monitoreo considerando sólo una parte de la extensión del área del proyecto. Por lo que, deberá mencionar que el monitoreo se realizará durante la etapa de operación y de acuerdo a los resultados de este se actualizará la frecuencia del monitoreo en la actualización del instrumento de gestión ambiental.

Respuesta del Titular:

El programa de monitoreo de la ornitofauna tiene por finalidad verificar que el proyecto no impacte negativamente sobre las aves por colisión o electrocución, el cual se realizará durante toda la etapa de operación del proyecto con la finalidad de obtener información representativa del efecto del proyecto sobre las aves y determinar si se deben realizar mayores acciones o retirar este programa de los compromisos ambientales. De considerar necesario, el titular realizará la actualización del programa de monitoreo ambiental.

Segunda opinión:

El Titular precisa en su respuesta y en el Cuadro N° 6.25: *Frecuencia y duración del monitoreo de ornitofauna* y Cuadro N° 6.26: *Frecuencia y duración del Monitoreo Biológico*, que la duración y frecuencia del monitoreo de la ornitofauna se realizará de manera semestral en la etapa de operación, y de considerar necesario se realizará la actualización del programa de monitoreo. Por lo cual, la observación se considera **ABSUELTA**. Sin embargo, deberá actualizar el párrafo explicativo del acápite *Periodicidad y lapso del muestreo*, donde se menciona de manera textual: *“La frecuencia y las estaciones del monitoreo será anual durante los tres primeros años de la etapa de operación del proyecto”*, porque contradice todo lo antes mencionado.

Observación N° 2.2.24: En el ítem **6.2.1.4 Monitoreo de Mastofauna en el Cuadro N° 6.24: Frecuencia y duración del Monitoreo Biológico** no especifica la frecuencia del monitoreo durante la etapa de operación del proyecto por lo que se deberá indicar.

Primera opinión:

El Titular en su respuesta señala que realizará el monitoreo de la mastofauna en la Etapa de Operación sólo por tres años, de manera semestral y supeditado a cambios, sin embargo, el monitoreo debe realizarse de manera continua durante toda esa etapa

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orrorantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.gob.pe/serfor

www.gob.pe/midagri



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

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

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

y debe quedar señalado de esa forma. Posteriormente, y en base a los resultados obtenidos de los monitoreos de los primeros años, el Titular podría evaluar la pertinencia de presentar una modificatoria al programa de monitoreo.

Respuesta del Titular:

A continuación, se presenta el cuadro actualizado de la frecuencia y duración del monitoreo de mastofauna.

(Presenta Cuadro N°18: Frecuencia y duración del monitoreo de la mastofauna)

Segunda opinión:

El Titular precisa en su respuesta, en el Cuadro N° 6.27: *Frecuencia y duración del monitoreo de la mastofauna* y Cuadro N° 6.28: *Frecuencia y duración del Monitoreo Biológico*, que la duración y frecuencia del monitoreo de la mastofauna se realizará de manera semestral en la etapa de construcción y operación, y de considerar necesario se realizará la actualización del programa de monitoreo para la etapa de operación. Por lo cual, la observación se considera **ABSUELTA**. Sin embargo, deberá actualizar el párrafo explicativo del acápite *Periodicidad y lapso del muestreo*, donde se menciona de manera textual: *"La frecuencia y las estaciones del monitoreo será semestral durante la etapa de operación del proyecto"*, quedando faltante adicionar la etapa de construcción, a fin de que sea uniforme la respuesta.

Observación N° 2.2.25: En el ítem 6.2.1.5 *Monitoreo de Herpetofauna* en el Cuadro N° 6.26: *Frecuencia y duración del Monitoreo Biológico* no se especifica la frecuencia de monitoreo para la etapa de operación del proyecto por lo que se deberá indicar.

Primera opinión:

El Titular en su respuesta señala que realizará el monitoreo de la herpetofauna en la Etapa de Operación sólo por tres años, de manera semestral y supeditado a cambios, sin embargo, el monitoreo debe realizarse de manera continua durante toda esa etapa y debe quedar señalado de esa forma. Posteriormente, y en base a los resultados obtenidos de los monitoreos de los primeros años, el Titular podría evaluar la pertinencia de presentar una modificatoria al programa de monitoreo.

Respuesta del Titular:

A continuación, se presenta el cuadro actualizado de Frecuencia y duración del Monitoreo Biológico considerando la frecuencia para la etapa de la operación.

(Presenta Cuadro sin número)

Segunda opinión:

El Titular precisa en su respuesta y en el Cuadro N° 6.29: *Frecuencia y duración del monitoreo de la herpetofauna* y Cuadro N° 6.30: *Frecuencia y duración del Monitoreo Biológico*, que la duración y frecuencia del monitoreo de la herpetofauna se realizará de manera semestral en la etapa de construcción y operación, y de considerar necesario se realizará la actualización del programa de monitoreo para la etapa de operación. Por lo cual, la observación se considera **ABSUELTA**. Sin embargo, deberá actualizar el párrafo explicativo del acápite *Periodicidad y lapso del muestreo*, donde se menciona

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orrorantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.gob.pe/serfor

www.gob.pe/midagri



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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/](https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/) Clave: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**SERFOR**
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

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

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

de manera textual: *“La frecuencia y las estaciones del monitoreo será anual durante los tres primeros años de la etapa de operación del proyecto. Luego de este periodo, se evaluará el retiro de este monitoreo, para lo cual se actualizará el instrumento de gestión ambiental aprobado”*, porque contradice todo lo antes mencionado.

Observación N° 2.2.26: En el ítem 6.6.5.8 *Plan de revegetación al término de la fase constructiva*, el Titular señala que *“el restablecimiento de la cobertura vegetal será de manera natural debido a que en la zona la cobertura vegetal predominante es de tipo pajonal y de rápido crecimiento y recuperación”*. Al respecto, el Titular deberá detallar el plan de revegetación al término de la fase constructiva, para lo cual precisar las áreas por restaurar y sustentar el método de restauración seleccionado. Asimismo, deberá especificar el monitoreo que realizará a las áreas restauradas. Se recomienda revisar los *Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre (SERFOR, 2018)*.

Primera opinión:

El Titular presenta el *Plan de Revegetación al término de la fase constructiva*, al respecto del cual, deberá atender a lo siguiente:

- En el *Cuadro N° 36: Áreas a Revegetar*, se presenta solo una coordenada por área y la extensión (ha), por lo que no se pueden identificar con exactitud las áreas a revegetar. En concordancia con los lineamientos de revegetación sugeridos, la identificación de las áreas a revegetar está asociado al mapeo de las mismas, por lo tanto, el Titular debe incorporar un mapa con el total de las áreas a revegetar (incluir información cartográfica en formato shapefile). Incluir en el mapeo de las áreas a revegetar, la diferenciación entre las áreas consideradas para el abandono constructivo y las áreas a revegetar en el abandono total.
- En el mismo cuadro, se presenta la distribución de las áreas de acuerdo a la información de coberturas vegetales, esto es un concepto equivocado, debe presentarse la información en base a la ubicación según las unidades de vegetación identificadas en el área del proyecto.
- Respecto al monitoreo, el Titular debe incorporar que se continuará el monitoreo hasta asegurar el éxito de la revegetación, para lo cual también deberá definir los valores de los parámetros a medir a partir de los cuales se considerará haber alcanzado el éxito.

Respuesta del Titular:

a) Para la etapa de abandono total en la siguiente tabla se presentan las áreas a revegetar:

(Presenta Cuadro N°36-A: Áreas a revegetar en la etapa de abandono total)

Es importante señalar que en el presente cuadro no se ha considerado las torres que se ubicarán en áreas de unidades de vegetación “Área altoandina con escasa y sin vegetación”.

Asimismo, para la etapa de abandono constructivo, en el siguiente cuadro se indica cuáles son las áreas que se realizará la revegetación.

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

BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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/](https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/) Clave: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

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

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

(Presenta Cuadro N° 36-B: Áreas a revegetar durante la etapa de abandono constructivo)

Es importante señalar que las áreas que indican que no se van a revegetar se superponen sobre áreas de las subestaciones que se mantendrán en la etapa de operación y mantenimiento.

En el anexo 18 se adjunta los planos de revegetación para la etapa de abandono constructivo y abandono total en formato editable (shp).

- b) En la respuesta anterior se realiza la corrección del término "Cobertura Vegetal" a "Unidades de Vegetación"
- c) Referente al monitoreo de la revegetación, esto se menciona en la respuesta de la observación 2.2.21.

Segunda opinión:

- a) Se verifica la presentación de la información en el *Cuadro N° 36-A: Áreas a revegetar en la etapa de abandono total* y el *Cuadro N° 36-B: Áreas a revegetar durante la etapa de abandono constructivo*, además de la información en formato editable a través del enlace presentado en el Anexo 18.
- b) Se verifica el empleo del término "*unidad de vegetación*".
- c) Este aspecto es abordado en la observación 21, en la cual se mantienen aspectos por atender.

Por lo tanto, la presente observación se considera **NO ABSUELTA**, respecto al literal c).

Observación N° 2.2.28: La información geográfica de las Áreas de Influencia del archivo "Exp. EIAAs LT 220 kV SE Ishacyucro SE Raurapata" y "Exp. RE EIAAs LT 220 kV SE Ishacyucro SE Raurapata" no coinciden, por lo que se solicita al Titular verificar que la información geográfica sea uniforme para todos archivos y documentos vinculados al estudio.

Primera opinión:

El Titular indica que, con la presentación del Mapa de áreas de influencia del Anexo 10, se uniformiza la información geográfica. Sin embargo, también indica que se presentan los archivos digitales en formato shp, lo cual no ha sido entregado. Además, al no contar con el estudio completo actualizado, no se puede corroborar lo señalado.

Respuesta del Titular:

En el anexo 18 se adjunta el enlace de los archivos digitales en formato shp (shape).

Segunda opinión:

Se verifica la presentación de la información cartográfica en formato editable (shapefile) a través del enlace presentado en el Anexo 18. Por lo tanto, la presente observación se considera **ABSUELTA**.

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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: HBCPUO7





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

III. CONCLUSIÓN

De la revisión de los archivos digitales del documento de la referencia, remitidos por la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), mediante Oficio N° 00523-2023-MINEM/DGAAE; se concluye que existen siete (07) observaciones por absolver en materia de nuestra competencia, las cuales se detallan en el presente informe técnico.

IV. RECOMENDACIÓN

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

Marlon Arias Morales

Especialista de Instrumentos de Gestión Ambiental Flora
Dirección General de Gestión Sostenible del
Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Expediente N° 2022-0003334
Expediente N° 2022-0038645
Expediente N° 2022-0046664
Expediente N° 2022-0050113
Expediente N° 2023-0002028
Expediente N° 2023-0016474

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

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: HBCPUO7

