

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Magdalena Del Mar, 16 de Abril del 2021

OFICIO N° D000688-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

Señor
CARLOS IBÁÑEZ MONTERO
Director
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos
Ministerio de Energía y Minas
Av. Las Artes Sur N° 260
San Borja.-

Asunto : Solicitud opinión técnica de información complementaria

Referencia : Oficio N° 167-2021-MINEM/DGAAH/DEAH

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicitó opinión técnica sobre los contenidos de la información complementaria del "Plan de Abandono en Función al Vencimiento del Contrato del Lote X"; presentado por la empresa CNPC PERÚ S.A.

Al respecto, remito el Informe Técnico N° D000406-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, el cual contiene la opinión solicitada.

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

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

Miriam Mercedes Cerdán Quiliano
Directora General
Dirección General de Gestión Sostenible del
Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR

Expediente N° 2021-0011002



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



Magdalena Del Mar, 16 de Abril del 2021

INF TEC N° D000406-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA

Para : **Miriam Mercedes Cerdan Quiliano**
Directora General
Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre

Asunto : Opinión técnica sobre la información complementaria del "*Plan de Abandono en Función al Vencimiento del Contrato del Lote X*", presentado por la empresa CNPC PERÚ S.A.

Referencia : Oficio N° 167-2021-MINEM/DGAAH/DEAH (2021-0011002)

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, en atención a la solicitud de opinión técnica sobre los contenidos de la información complementaria del "*Plan de Abandono en Función al Vencimiento del Contrato del Lote X*"; presentado por la empresa CNPC PERÚ S.A. (en adelante, el Titular).

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante Oficio N° 236-2020-MINEM/DGAAH/DEAH, con fecha de ingreso 20 de febrero de 2020 (CUT: 9391-2020); la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas – MINEM, solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, opinión técnica sobre el "*Plan de Abandono en Función al Vencimiento del Contrato del Lote X*".
- 1.2. Mediante Oficio N° D000308-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 01 de setiembre de 2020, la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre remite a la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas, el Informe Técnico N° 000134-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, con la opinión técnica solicitada.
- 1.3. Mediante Oficio N° 167-2021-MINEM/DGAAH/DEAH, con fecha de ingreso 07 de abril de 2021, la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas – MINEM, solicita opinión técnica a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, sobre la información complementaria al "*Plan de Abandono en Función al Vencimiento del Contrato del Lote X*", en la que se describe las actividades relacionadas al "*Plan de Abandono del Recinto Folche*" y el "*Plan de Abandono de las Facilidades de Agua de Mar del Lote X*".





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

II. ANÁLISIS

2.1. SOBRE EL PROYECTO

- 2.1.1. El Lote X comprende un área total de 469,52 km² y se encuentra ubicado en el departamento de Piura, provincia de Talara, comprendiendo los distritos de Los Órganos, El Alto, Lobitos, Pariñas y Máncora, y en el departamento de Tumbes, provincia Contralmirante Villar, comprendiendo el distrito Canoas de Punta Sal.
- 2.1.2. El Lote X se encuentra fuera de Áreas Naturales Protegidas (ANP) o Zonas de Amortiguamiento.

Recinto Folche

- 2.1.3. El Recinto Folche es una zona delimitada y cercada de 5,6 ha, ubicada dentro del Lote X, donde se acumularon suelos afectados con hidrocarburos recuperados de derrames, borras resultantes de la limpieza de tanques, barros, parafinas, fluidos de producción y lodos de perforación, provenientes de diferentes lugares del Lote X.
- 2.1.4. La implementación del Recinto Folche se realizó en el marco del cumplimiento de las obligaciones contenidas en el PAMA del Lote X, aprobado mediante Oficio N° 136-95-EM/DGH y no contó con un instrumento de gestión ambiental (IGA) que autorice su operación; durante el periodo comprendido entre el 2010 y 2015 se llevaron a cabo trabajos de homogenización de suelos orientados a reducir las concentraciones de hidrocarburos a través de procesos físicos que favorecían la aireación y consecuente degradación del contaminante principal.
- 2.1.5. El Titular ha decidido realizar actividades para corregir cualquier condición adversa al ambiente considerando efectuar el abandono del Recinto Folche, el cual contiene un volumen de suelo de 155 000 m³, aproximadamente, de los cuales aproximadamente 97 223 m³ se encuentran en los 79 montículos (pirámides truncas de 20 x 20 m de base y 5 m de altura), mientras que el volumen restante se encuentra en los suelos compactados en la base que no fueron parte del proceso de homogeneización.
- 2.1.6. Mediante Oficio N° 614-2019-MINEM/DGAAH, la DGAAH concluyó que CNPC debe incorporar el abandono del Recinto Folche en *el Plan de Abandono por Vencimiento de Contrato del Lote X*, presentado a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas el 17 de mayo de 2019.
- 2.1.7. El Plan de Abandono del Recinto Folche, incluye lo siguiente i) condiciones del área donde se encuentra el componente a abandonar, ii) procedimientos de rehabilitación y revegetación del componente a abandonar, iii) posibles impactos ambientales asociados a la ejecución de las actividades de abandono, iv) medidas de prevención, control y/o mitigación de los impactos ambientales identificados, v) acciones para acondicionar el terreno para el uso futuro, vi) cronograma y presupuesto para la gestión ambiental del Plan de Abandono.



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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Facilidades de Agua de Mar del Lote X

- 2.1.8. El Plan de Abandono de Facilidades de Agua de Mar del Lote X, es presentando de acuerdo al pronunciamiento final de PERUPETRO S.A. (Carta GGRL-SUPC-GFST-01344-2019 con fecha 10 de enero de 2020), en el cual indica que, CNPC debía proceder con el retiro y abandono de las facilidades de agua de mar del Lote X. Además, indica que, este documento formará parte del *Plan de Abandono por Vencimiento de Contrato del Lote X*, presentado a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas el 17 de mayo de 2019.
- 2.1.9. Los componentes previstos a abandonar y/o donar corresponden a: 01 Planta de Desoxigenación de Agua de Mar (Ocean Plant) - 01 Muelle asociado a la instalación denominada Ocean Plant - 03 Pozones de Captación de Agua - 01 Estación de Transferencia - 01 Acueducto Principal - 01 Planta de Inyección de Agua Salada Central - Redes de media tensión en 13.2 kv.
- 2.1.10. Las operaciones de los componentes a abandonar han sido desarrolladas en el marco del siguiente conjunto de Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA):
- Programa de Adecuación y Manejo Ambiental del Área de Operaciones Talara - Lote XI, aprobado con R.D. N° 163-96-EM/DGH
 - Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de Inyección de Agua para Recuperación Secundaria en Yacimiento Central - Lote X, aprobada con R.D. N° 230-2006-MEM/AEE
 - Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de Inyección de Agua para Recuperación Secundaria en Yacimiento Central - Lote X, aprobada con R.D. N° 464-2007-MEM/AEE.
- 2.1.11. El Plan de Abandono de Facilidades de Agua de Mar del Lote X, está estructurado de la siguiente manera: Generalidades, Descripción del Proyecto, Caracterización del Medio Ambiente, Identificación de Suelos, Actividades del Plan de Abandono, Caracterización de los Impactos Ambientales, Medidas de Manejo Ambiental, Fiscalización Ambiental, Cronograma de Ejecución y Presupuesto, y Garantía Financiera

2.2. EVALUACIÓN

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



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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Plan de Abandono del Reciento Folche

De las condiciones iniciales

- 2.2.1. En el ítem 2.7.2.2. *Flora*, se precisa que, las formaciones vegetales identificadas en las condiciones iniciales son el territorio costero del parque xerofítico, algarrobal, desierto, zapotal y gramadal; sin embargo, estas formaciones corresponden a todo el lote. Por ello, se solicita precisar, cuál de las formaciones vegetales corresponde al recinto Folche, indicando su equivalencia con la unidad de vegetación mencionada en las condiciones actuales del proyecto (4.2.2.5. *Unidades de Vegetación*).
- 2.2.2. En el ítem 2.7.2.2. *Flora*, se describe la vegetación con nombres científicos sinónimos, como es el caso de *Capparis angulata* y *Capparis ovalifolia*. Al respecto, se deberá corregir los nombres científicos, considerando los nombres actualmente aceptados *Colicodendron scabridum*¹ y *Beautempsia avicenniifolia*², respectivamente.
- 2.2.3. En el ítem 2.7.2.3 *Fauna*, el Titular deberá verificar y actualizar los nombres científicos presentados, toda vez que, el zorro de Sechura es presentado como *Dusicyon sechurae* y su nombre actual es *Lycalopex sechurae*.
- 2.2.4. En el ítem 2.7.2.3 *Fauna*, el Titular deberá precisar y sustentar la ausencia de registros de herpetología en el área.

De las condiciones actuales del ecosistema

- 2.2.5. En el ítem 4.2. *Ambiente biológico*, el Titular indica que "el presente estudio fue realizado utilizando información primaria de un trabajo de campo ejecutado durante los meses de diciembre del 2018 y enero del 2019, enmarcados en la RDG N° 462-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS". Al respecto, se precisa que la referida resolución corresponde a la autorización para la elaboración de línea base biológica en el marco el "ITS para modificar la ubicación, área de plataforma, profundidad, líneas y vías de 211 pozos de desarrollo en el Lote X" y no para el Plan de Abandono del Lote X. En este sentido, el Titular deberá corregir e indicar que, la información empleada fue obtenida de la línea base del ITS aprobado, y no de información primaria directa.
- 2.2.6. En el ítem 4.2.5. *Evaluación de la Flora - 4.2.5.1. Metodología*, literal D. *Procesamiento y Análisis de la Información*, se observa lo siguiente:
- a) En el acápite *Cobertura Vegetal*, el Titular deberá precisar el método empleado para la estimación de la cobertura para cada uno de los estratos evaluados.

¹ *Capparis angulata* y *Capparis scabrida* son sinónimo de la especie *Colicodendron scabridum*.

² *Capparis ovalifolia*, *Capparis avicenniifolia* y *Colicodendron avicenniifolium* son sinónimos de *Beautempsia avicenniifolia*.



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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- b) En el acápite *Estado de Conservación Nacional e Internacional*, el Titular deberá corregir las versiones empleadas para indicar el estado de conservación internacional de la flora, considerando las versiones más actualizadas de la Lista Roja de la IUCN³ y de los Apéndices CITES⁴. En base a ello se deberá revisar y, de ser el caso, corregir los resultados presentados en el acápite *F. Estado de Conservación Nacional e Internacional* del ítem 4.2.5.2. *Resultados*.
- 2.2.7. En el ítem 4.2.5. *Evaluación de la Flora* y ítem 4.2.6. *Evaluación Forestal*, se deberá revisar y corregir los nombres científicos empleados, considerando lo indicado en la Observación 2.2.2. En base a ello, también se deberá verificar la coherencia de los nombres científicos mencionados en todos los planes presentados (*Plan de Abandono del Recinto Folche*, el *Plan de Abandono de las Facilidades de Agua de Mar* y *Plan de Abandono en Función al Vencimiento del Contrato del Lote X*).
- 2.2.8. En el ítem 4.2.5. *Evaluación de la Flora* - 4.2.5.2. *Resultados*, literal *B. Abundancia*, el Titular deberá tener en cuenta las siguientes observaciones:
- a) En la *Figura N° 25. Abundancia de la Flora por Familia Botánica en el Bosque Seco de Colina Baja*, se muestra a la familia Poaceae como la más abundante; sin embargo, esta información podría generar una interpretación inexacta, toda vez que, no es comparable la abundancia de especies herbáceas con especies arbustivas y/o arbóreas. Por lo que, el Titular deberá considerar gráficos independientes por cada uno de los estratos evaluados.
- b) En el *Cuadro N° 50. Abundancia de la Flora por Estrato evaluado en el Bosque Seco de Colina Baja*, se muestran los resultados de la abundancia por especies, considerando cada uno de los estratos evaluados; sin embargo, la abundancia relativa deberá ser estimada teniendo en cuenta la abundancia de cada estrato, y no la abundancia total; de modo que se pueda realizar una mejor interpretación de los resultados. Por lo cual deberá, corregir los cálculos realizados, en base a lo indicado.
- c) En base a lo indicado en el literal a y b, de la observación, se deberá actualizar la interpretación de los resultados de abundancia, así como las discusiones y conclusiones.
- 2.2.9. En el ítem 4.2.5. *Evaluación de la Flora* - 4.2.5.2. *Resultados*, literal *K. Discusiones*, se deberá incluir la discusión de los resultados de la caracterización de la flora actual con respecto a las condiciones originales de las áreas por abandonar; así como, en el literal *L. Conclusiones*, incluir la respectiva conclusión.

³ IUCN. 2021. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-3. <<https://www.iucnredlist.org>>

⁴ CITES. 2021. Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres, Apéndices I, II y III. Vigente desde el 14 de febrero de 2021. <<https://cites.org/esp/app/appendices.php>>



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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

2.2.10. En el ítem 4.2.4. *Ecosistemas frágiles*, el Titular precisa que no existe ningún ecosistema frágil en el área del Proyecto basado únicamente en la Resolución de Dirección Ejecutiva N ° 004-2019-MINAGRI-SERFOR-DE. Al respecto, el Titular deberá hacer mención a todas las Resoluciones de Dirección Ejecutiva que contiene las listas sectoriales de ecosistemas frágiles hasta la actualidad.

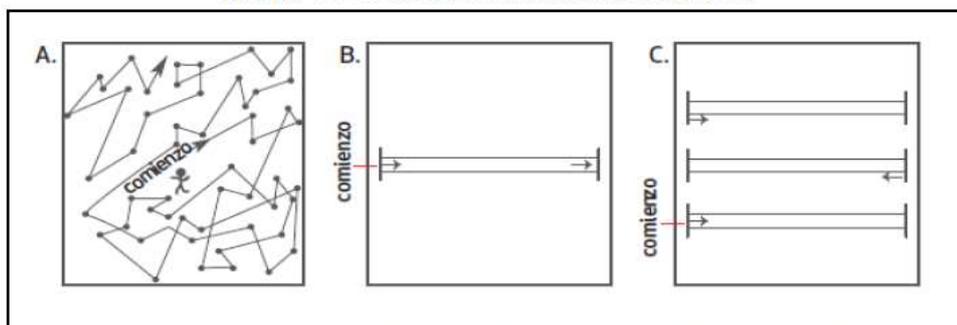
2.2.11. En el ítem 4.2.7. *Evaluación de la ornitofauna*, el Titular deberá completar la siguiente información:

- a) Presentar el esfuerzo de evaluación detallado y metodología, toda vez que, en el literal *B. Metodología de campo*, se indica que se realizó la evaluación mediante 20 puntos de conteo en un tiempo entre 10 a 15min por punto de conteo; sin embargo, en el literal *C. Esfuerzo muestral*, se señala que el esfuerzo total fue de 14 horas considerando 7 horas (4 diurnas y 3 nocturnas) por cada uno de los dos días de evaluación. Al respecto, se precisa que, considerando 10 min o 15 min por punto de conteo de un total de 20 puntos de conteo, no se llega a un total de evaluación de 4 horas diurnas y 3 nocturnas. Por lo que, el Titular deberá presentar de manera detallada el esfuerzo de muestreo desarrollado, abarcando los 20 puntos de conteo por día evaluado.
- b) En el literal *G. Especies indicadoras*, el Titular deberá incluir la fuente bibliográfica por especie indicadora.
- c) En el literal *J. Conclusiones* el Titular deberá concluir si la riqueza, abundancia y/o composición de especies ha variado con respecto a las condiciones originales. Esta observación aplica también para herpetología y mastozoología.

2.2.12. En el ítem 4.2.9. *Evaluación de la herpetofauna*, el Titular deberá completar la siguiente información:

- a) Precisar el tipo de diseño empleado para la metodología búsqueda por encuentro visual (VES), toda vez que en la Figura 37 presenta 3 diferentes diseños.

Figura N° 37. Diseño de la Búsqueda por Encuentro Visual



A: diseño de caminatas aleatorias y las camina en secuencia por un determinado número de metros, determinados aleatoriamente.
B-C: diseño en línea, se establece una única línea (B) o múltiples líneas en paralelo (C), y se muestrean sistemáticamente las áreas a cada lado del sendero
Fuente: Heyer et al. (1994)



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



- b) Especificar el tiempo empleado por VES evaluado, toda vez que el Titular señala "...puede oscilar entre 20 a 30 minutos (hora/hombre)". Al respecto, el Titular deberá precisar qué puntos de muestreo corresponden a un esfuerzo de 20 min por VES y cuáles a 30 min.
- c) Especificar el tiempo empleado por BTF (Transecto de banda fija), toda vez que el Titular precisa "...El tiempo de muestreo osciló entre 30 a 45 minutos (horas/hombre)".
- d) Presentar el esfuerzo de evaluación detallado por estación biológica, metodología y unidad de vegetación, toda vez que el Titular precisa "...en total se debe tener como esfuerzo muestral dos (2) días de evaluación por cada punto". Al respecto, se precisa que, si el Titular especifica que se evaluaron 04 unidades de muestreo por punto de muestreo a un tiempo entre 20 a 30 minutos, no se obtiene como resultante un esfuerzo de 04 horas de búsqueda. Por lo que, deberá precisar el esfuerzo real por unidad muestral, es decir, si fue de 20 min o 30 min.
- e) En el Literal *D. Estado de conservación*, el Titular deberá presentar las especies registradas según el formato de la Tabla 1, así mismo, deberá considerar la actualización de las categorías internacionales. Esta observación también aplica para ornitología y mastozoología.

Tabla 1. Lista de especies de fauna silvestre

N°	Especie	Nombre común	Tipo de Cobertura vegetal	Hábitat durante el registro	Categorización Nacional		Categorización Internacional		Endemismo ⁵
					D.S. 004-2014-MINAGR ⁶	Libro Rojo de Fauna Silvestre ⁷	IUCN	Apéndice CITES ⁸	
1	<i>Boa constrictor</i>	Mantona	Bosque de terraza baja	Orilla de río	EN	EN	-	II	-

⁵ Para verificar los endemismos de la fauna revisar las siguientes fuentes:

- Mamíferos: Diversidad y endemismo de los mamíferos del Perú (Pacheco *et al.*, 2009), revisar el siguiente link: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rpb/v16n1/a02v16n1>
- Anfibios: https://amphibiaweb.org/cgi/amphib_query?orderbyaw=Order&rel-isocc=eq&where-isocc=PE
- Reptiles: Lista taxonómica preliminar de los reptiles vivientes del Perú (Carrillo & Icochea, 1995), revisar el siguiente link: https://museohn.unmsm.edu.pe/docs/pub_zoologia/Publicaciones%20Zoolog%c3%ada%20Serie%20A%20N%c2%b0%2049.pdf y otras publicaciones de carácter científico que provean información actualizada para cada especie.
- Aves: Lista de las aves del Perú (Plenge, 2021): <https://sites.google.com/site/boletinunop/checklist>

⁶ Decreto Supremo que aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas. Consultar el link https://www.mef.gob.pe/contenidos/servicios_web/conectamef/pdf/normas_legales_2012/NL20140408.pdf

⁷ Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR). 2018. Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada del Perú.

⁸ CITES: Apéndices de la CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres), indicando en qué apéndice se encuentra (I, II o III). Consultar el link <http://checklist.cites.org/#/es>





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- f) Como parte del literal *H. Discusiones*, el Titular deberá realizar un análisis y discusión de lo reportado como condiciones actuales con respecto a lo reportado como condición original, considerando la riqueza y la abundancia. Esta observación aplica también para ornitología, mastozoología y entomología.
- 2.2.13. En el ítem 4.2.10 *Evaluación de entomofauna* literal *G. Especies indicadoras*, el Titular deberá presentar la referencia bibliográfica que sustente el enunciado "... *Pseudomyrmex sp. (familia Formicidae)* es una especie indicadora del estado del bosque".
- 2.2.14. El Titular deberá precisar si se han identificado zonas de importancia biológica (anidamiento, alimentación, refugio, entre otros). La identificación de estas zonas deberá ser complementada con un mapa de zonas de importancia biológica.
- 2.2.15. El Titular deberá anexar un mapa elaborado en base a imágenes satelitales, en el cual se visualice la estación de muestreo EM-07, la unidad de vegetación y el recinto Folche.
- 2.2.16. El Titular deberá anexar la base de datos de cada unidad muestral por metodología evaluada, que contenga los resultados de la evaluación botánica (abundancia y cobertura por cada especie), evaluación forestal (abundancia, DAP, Área basal, y otros) y evaluación de fauna (riqueza y abundancia).

De las actividades del plan de abandono

- 2.2.17. En el ítem 6.2.6.5. *Revegetación*, se observa lo siguiente:
- a) En el literal *A. Planificación*, acápite *Selección de especies*, adicional a lo propuesto, el Titular deberá considerar como criterio de selección a las especies vegetales de importancia para la fauna silvestre (anidamiento, alimentación, refugio, entre otros). Asimismo, en caso, se requiera, actualizar la lista de especie presentada.
- b) En el Cuadro N° 114. *Especies Propuestas para la Revegetación en el Área del Recinto Folche*, el Titular presenta principalmente especies arbóreas; sin embargo, no indica de qué manera garantizará la colonización de especies herbáceas, para asegurar el objetivo de la recuperar el ecosistema, teniendo en cuenta que, de acuerdo a la caracterización de las condiciones actuales, en estos ecosistemas se registran también especies herbáceas. Por lo cual, deberá precisar dicha información.
- c) El literal *F. Monitoreo de la Revegetación*, deberá ser actualizado en base a lo indicado en la observación 2.2.21.

De la caracterización de los impactos ambientales durante el abandono

- 2.2.18. En el ítem 7.4. *Matriz de identificación de impactos ambientales potenciales: causa efecto*, y en el ítem 7.5. *Matriz de evaluación de impactos ambientales*



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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

identificados, en referencia a los impactos a la vegetación se deberá tener en cuenta las siguientes observaciones:

- a) Incluir y evaluar el impacto "afectación de la cobertura vegetal por material particulado", toda vez que, muchas de las actividades como la movilización, desmantelamiento, movimiento de tierras, entre otros; puede generar material particulado y afectar a la flora circundante.
- b) Incluir y evaluar el impacto "afectación a especies de flora sensibles".

2.2.19. En el ítem 7.4. *Matriz de identificación de impactos ambientales potenciales: causa efecto*, y en el ítem 7.5. *Matriz de evaluación de impactos ambientales identificados*, en referencia a los impactos a fauna se deberá tener en cuenta las siguientes observaciones:

- a) El Titular deberá disgregar su análisis por grupo biológico de fauna identificado, toda vez que, como parte del *Capítulo 4. Línea base ambiental*, las condiciones actuales identifican a mamíferos, aves, reptiles, insectos. Esta solicitud se realiza debido a que el Titular considera como que todas las actividades del plan de abandono generarán un posible desplazamiento temporal de la fauna silvestre, sin discriminar que existen especies con escasa movilidad como los reptiles a diferencia de aves que presentan un mayor desplazamiento las cuales pueden ahuyentarse con mayor facilidad.
- b) El Titular deberá incluir el impacto sobre especies vulnerables de fauna, las cuales consideran especies en categoría de conservación nacional e internacional, así como las endémicas.
- c) El Titular deberá considerar un impacto positivo sobre la fauna silvestre producto del impacto positivo sobre la flora silvestre *A. Recuperación de la cobertura vegetal*.

De la estrategia de manejo ambiental

2.2.20. En el ítem 8.2.1.5. *Programa de Manejo de flora y fauna*, adicional a lo propuesto se deberá tener en cuenta las siguientes observaciones:

- a) Incluir las siguientes medidas de manejo ambiental para la flora silvestre: i) prohibir la colecta, la quema, desbroce de vegetación y otras actividades injustificadas que podrían deteriorar la calidad de las áreas aledañas, ii) restringir la circulación de vehículos y personal a los caminos y/o accesos establecidos, entre otras.
- b) Con respecto a las medidas de manejo para la fauna silvestre, considerar adicionalmente las siguientes medidas: i) Prohibir la captura, comercialización, alimentación, posesión de especímenes de fauna silvestre. ii) Prohibir la matanza y consumo de la fauna iii) Brindar capacitación e inducciones a sus trabajadores sobre las especies amenazadas del lugar iv) No establecer rutas de movilización o áreas de



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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

trabajo en zonas de anidamiento, descanso o con presencia de colonias, así como zonas sensibles identificadas. Otras medidas destinadas a prevenir, mitigar y corregir los impactos a la fauna silvestre.

- c) Incluir medidas de manejo específico para especies de flora y fauna sensible (especies con alguna categoría de amenaza y/o endémicas), como la capacitación del personal sobre la importancia y protección de especies vulnerables, entre otras.

2.2.21. En el ítem 8.4. *Monitoreo de la revegetación*, se observa lo siguiente:

- a) En el ítem 8.4.1. *Indicadores a Evaluar*, se deberá precisar la metodología para la estimación de la cobertura vegetal, asimismo, deberá considerar como indicadores a la diversidad de la flora y fauna silvestre.
- b) En el ítem 8.4.2. *Frecuencia de Monitoreo*, el Titular propone que el monitoreo se realizará solo hasta el año 2024, lo que correspondería aproximadamente a tres (03) años; al respecto, el Titular deberá justificar técnicamente, los criterios empleado para considerar que el tiempo propuesto es suficiente para garantizar la recuperación de los ecosistemas en el área intervenida (ecosistemas funcionales y autosostenibles), teniendo en cuenta que se trata de bosques secos. De lo contrario, deberá incrementar la duración del monitoreo, teniendo en cuenta lo establecido en los "Lineamientos para la restauración de Ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre", aprobados mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE.
- c) El Titular deberá incluir un cronograma trimestral, de modo que se pueda precisar claramente la duración y/o número de monitoreos a realizar.

Del cronograma y presupuesto

2.2.22. En el *Capítulo 10. Cronograma y presupuesto del plan de abandono*, se deberá realizar las actualizaciones en base a las observaciones realizadas en el ítem precedentes.

Plan de Abandono de las Facilidades Agua de Mar del Lote X

De las condiciones actuales del ecosistema

2.2.23. En el ítem 3.2.2.4 *Diseño del Muestreo*, se deberá incluir un ítem relacionado al esfuerzo de muestreo, toda vez que, si bien esta información es mencionada en cada metodología, se deberá presentar en una Tabla que resuma los esfuerzos de muestreo para cada taxón. Para ello, se recomienda tomar como modelo la siguiente tabla.



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



Tabla 2. Ejemplo de tabla con el esfuerzo de muestreo biológico

Tipo de Ecosistema	Taxón /Sub grupo	Método	Unidad de Muestreo	Número de unidades de muestreo por estación	Esfuerzo de muestreo total
Ecosistema marino	Mamíferos marinos				
	Aves y reptiles marinos				
Ecosistema Terrestre	Vegetación				
	Recurso Forestal				
	Mamíferos mayores				
	Mamíferos menores terrestres				
	Mamíferos menores voladores				
	Aves				
	Anfibios y reptiles				
	Artrópodos				

2.2.24. En el ítem 3.2.2.4 *Diseño del Muestreo*, literal a. *Consideraciones y parámetros medidos*, el Titular deberá corregir las versiones empleadas para indicar el estado de conservación internacional de la flora, considerando las versiones más actualizadas de la Lista Roja de la IUCN⁹ y de los Apéndices CITES¹⁰. En base a ello se deberá revisar y, de ser el caso, corregir los resultados presentados en los ítems correspondientes.

2.2.25. En el ítem 3.2.2.5 *Botánica*, literal b. *Metodología de la evaluación en campo*, el Titular indica que, "en total por cada punto de muestreo se evaluaron cuatro (03) unidades muestrales". Al respecto deberá aclarar si se tratan de tres (03) o de (04) cuatro unidades muestrales por estación.

2.2.26. En el ítem 3.2.2.5. *Botánica*, literal c) *Resultados en las unidades de vegetación*; se deberá incluir el análisis a nivel de estratos vegetales (estrato herbáceo, arbustivo y arbóreo), de modo que permita visualizar claramente la dominancia de especies. Asimismo, estos resultados deberán ser reflejados, en las discusiones y conclusiones.

2.2.27. En el ítem 3.2.2.5. *Botánica*, el Titular deberá incluir un ítem referente al *Uso por parte de la población local*; así mismo, deberá indicar la información bibliográfica que sustenta cada uno de los usos consignados.

2.2.28. En el ítem 3.2.2.5. *Botánica* y ítem 3.2.2.6. *Forestal*, se deberá revisar y, de ser el caso, corregir los nombres científicos empleados, considerando lo indicado en la Observación 2.2.2.

⁹ IUCN. 2021. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-3. <<https://www.iucnredlist.org>>

¹⁰ CITES. 2021. Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres, Apéndices I, II y III. Vigente desde el 14 de febrero de 2021. <<https://cites.org/esp/app/appendices.php>>





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

2.2.29. En el ítem 3.2.2.7. *Herpetología*, el Titular deberá considerar lo solicitado en la observación 2.2.12.

2.2.30. En el ítem 3.2.2.8 *Ornitología*, el Titular deberá considerar lo solicitado en la observación 2.2.11.

De caracterización de los impactos ambientales

2.2.31. En los ítems 6.2.2. *Identificación de impacto ambiental* y 6.2.3. *Evaluación de los impactos ambientales identificados*, en referencia a los impactos a la vegetación se deberá tener en cuenta las siguientes observaciones:

a) Incluir y evaluar el impacto "afectación de la cobertura vegetal por material particulado", toda vez que, muchas de las actividades como la movilización, desmantelamiento, movimiento de tierras, entre otros; puede generar material particulado y afectar a la flora circundante.

b) Incluir y evaluar el impacto "afectación a especies de flora sensible".

2.2.32. En las Tablas 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48 y 49 presenta la descripción de los posibles impactos ambientales durante las diferentes actividades del proyecto; sin embargo, la descripción es puntual que, no brinda mayor alcance de análisis que sustente la valoración de importancia del impacto. Al respecto, el Titular deberá presentar mayor detalle por impacto identificado, considerando los resultados obtenidos como parte de la Línea Base Biológica, con énfasis en las especies que se encuentran categorizadas como amenazadas, detallando la afectación a las que serán sometidas. Así mismo, deberá tener en consideración que la afectación difiere por grupo biológico de fauna terrestre y/o marina, toda vez que presentan características asociadas a movilidad y distribución.

De las medidas de manejo ambiental

2.2.33. En el ítem 7.4.6. *Acciones a desarrollar - Medidas para la protección de flora y fauna*, adicional a lo propuesto se deberá Incluir las siguientes medidas de manejo ambiental para la flora silvestre: i) prohibir la colecta, la quema, desbroce de vegetación y otras actividades injustificadas que podrían deteriorar la calidad del hábitat, ii) restringir la circulación de vehículos y personal a los caminos y/o accesos establecidos, entre otras.

2.2.34. En el ítem 7.11.1 *Monitoreo biológico*, literal E. *Metodologías de monitoreo*, se señala que las metodologías serán las mismas que se aplicaron para la elaboración de la línea base a fin de comparar los esfuerzos muestrales y poder realizar las comparaciones estadísticas de los diferentes parámetros ecológicos para los grupos taxonómicos a monitorear. Al respecto, el Titular deberá detallar los parámetros a evaluar, la metodología y el esfuerzo del monitoreo por grupo biológico; de modo que esta información permita hacer el seguimiento de las variables durante las actividades de abandono y verificar la efectividad de las medidas de manejo ambiental propuestas.



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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

2.2.35. En el ítem 7.12.2. *Monitoreo de la revegetación*, el Titular propone para el monitoreo de la revegetación, una duración de dos (02) años; al respecto, el Titular deberá justificar técnicamente, los criterios empleado para considerar que el tiempo propuesto es suficiente para garantizar la recuperación de los ecosistemas en el área intervenida (ecosistemas funcionales y autosostenibles), teniendo en cuenta que se trata de bosques secos y matorral arbustivo. De lo contrario, deberá incrementar la duración del monitoreo, teniendo en cuenta lo establecido en los "Lineamientos para la restauración de Ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre", aprobados mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE.

Del cronograma y presupuesto

2.2.36. En el *Capítulo 9. Cronograma y presupuesto*, se deberá realizar las actualizaciones en base a las observaciones realizadas en el ítem precedentes.

III. CONCLUSIONES

- 3.1. De la revisión de los archivos digitales del documento de la referencia, remitidos por la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas – MINEM, mediante Oficio N° 167-2021-MINEM/DGAAH/DEAH; se concluye que existen observaciones realizadas por esta dirección, en materia de nuestra competencia, las cuales están detalladas en los ítems 2.2.1 al 2.2.36 del presente informe.
- 3.2. El presente informe corresponde a la opinión técnica sobre el "*Plan de Abandono del Recinto Folche*" y el "*Plan de Abandono de las Facilidades de Agua de Mar del Lote X*", el cual complementa al Informe Técnico N° 000134-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA de fecha 01 de setiembre de 2020, referente al "*Plan de Abandono en Función al Vencimiento del Contrato del Lote X*".

IV. RECOMENDACIÓN

Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos del MINEM, para su conocimiento y fines pertinentes.

Es cuanto informo a usted, para los fines pertinentes.

Atentamente

Documento Firmado Digitalmente

Sahida Quispe Bellota

Coordinadora de los Instrumentos de Gestión Ambiental

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



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