



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: 14.03.2024 16:56:24 -05:00

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Magdalena Del Mar, 14 de Marzo del 2024

OFICIO N° D000289-2024-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

Señor

ROBERT TORRES PALOMARES

Director (t)

Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Ministerio de Energía y Minas - MINEM

Av. Las Artes Sur N° 260

San Borja. -

Asunto : Opinión técnica sobre el Plan de Rehabilitación (PR)

Referencia : Oficio N° 104-2024-MINEM/DGAAH/DEAH

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicitó opinión técnica sobre el "Plan de Rehabilitación para las formaciones costeras Islote S/N 7, Islote Grande, Islotes San Pedro y Reserva Nacional Sistema de Islas, Islote y Puntas Guaneras – Islote Grupo de Pescadores; presentado por la empresa Refinería la Pampilla S.A.A.

Al respecto, remito el Informe Técnico N° D000282-2024-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, conteniendo observaciones al Plan de Rehabilitación 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

Expediente N° 2024-0007109

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: HGN4BYT





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Firmado digitalmente por PEREZ
SOLIS Evelyn Ena FAU 20562836927
soft
Cargo: Especialista En Instrumentos
De Gestión Ambiental-Fauna
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14.03.2024 16:44:28 -05:00

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Magdalena Del Mar, 14 de Marzo del 2024

INF TEC N° D000282-2024-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 al "Plan de Rehabilitación para las formaciones
costeras Islote S/N 7, Islote Grande, Islotes San Pedro y Reserva
Nacional Sistema de Islas, Islote y Puntas Guaneras – Islote
Grupo de Pescadores", presentado por Refinería La Pampilla
S.A.A.

Referencia : Oficio N° 104-2024-MINEM/DGAAH/DEAH (2024-0007109)

Me dirijo a usted, con relación a los documentos de la referencia, en atención a la solicitud de opinión técnica al "Plan de Rehabilitación para las formaciones costeras Islote S/N 7, Islote Grande, Islotes San Pedro y Reserva Nacional Sistema de Islas, Islote y Puntas Guaneras – Islote Grupo de Pescadores" (en adelante, PR2 Resolución 044), presentado por Refinería La Pampilla S.A.A. (en adelante, el Titular).

Al respecto, informo a su despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTE

Mediante Oficio N° 104-2024-MINEM/DGAAH/DEAH, con fecha de ingreso 19 de febrero de 2024 y registrado con expediente N° 2024-0007109, la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos (DEAH), del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), solicita opinión técnica a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS) del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), sobre el "Plan de Rehabilitación para las formaciones costeras Islote S/N 7, Islote Grande, Islotes San Pedro y Reserva Nacional Sistema de Islas, Islote y Puntas Guaneras – Islote Grupo de Pescadores", presentado por Refinería La Pampilla S.A.A.

II. ANÁLISIS

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

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrorntia, 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: CSY2FVG





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 del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

2.1. **SOBRE LOS ACTUADOS DEL SERFOR DURANTE LA ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE REHABILITACION**

2.1.1 Mediante Oficio Múltiple N° 018-2023-MINEM/DGAAH, con fecha de ingreso 19 de junio de 2023 y con expediente N° 2023-0027292, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos (DGAAH) del MINEM, solicita comentarios y/u observaciones a la DGGSPFFS del SERFOR, respecto a la propuesta del Titular sobre la temporada de evaluación para la caracterización de los componentes ambientales en el marco de la elaboración de los Planes de Rehabilitación. Dicha solicitud fue reiterada mediante Oficio Múltiple N° 021-2023-MINEM/DGAAH, con fecha de ingreso 14 de julio de 2023 y con expediente N° 2023-0031922.

2.1.2 Mediante Oficio N° D000906-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 14 agosto de 2023, la DGGSPFFS del SERFOR remitió a la DGAAH del MINEM el Informe Técnico D001008-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, donde concluye que la caracterización de flora y fauna terrestre y/o acuática para los Planes de Rehabilitación de las formaciones costeras afectadas por la emergencia ambiental, se realice en dos (02) temporadas de evaluación (verano e invierno).

2.1.3 Mediante Oficio Múltiple N° 028-2023-MINEM/DGAAH, con fecha de ingreso 31 de agosto de 2023, la DGAAH del MINEM solicita comentarios y/u observaciones a la DGGSPFFS del SERFOR respecto a los avances de caracterización de los componentes ambientales de los Planes de Rehabilitación a presentar por el Titular.

2.1.4 Mediante Oficio N° D001135-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 25 de setiembre de 2023, la DGGSPFFS del SERFOR remitió el Informe Técnico D001162-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS en atención a la consulta de la DGAAH del MINEM, con los siguientes comentarios y/u observaciones:

- (i) Considerar dos (02) temporadas de evaluación para la caracterización de flora y fauna silvestre, tal como se señaló en el Informe Técnico N° D0001008-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, remitido a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas, mediante Oficio N° D000906-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS.
- (ii) Cumplir las metodologías, esfuerzo de muestreo, ubicación de estaciones de muestreo, entre otros; conforme a lo aprobado en las cuatro (04) autorizaciones para la realización de estudios de patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, para la caracterización de flora y fauna silvestre en 75 formaciones costeras.
- (iii) El cumplimiento de la Resolución Ministerial N° 332-2022-MINEM/DM mediante la cual se aprobaron los "Contenidos de los Planes de Rehabilitación en el marco de lo dispuesto en el artículo 66 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de

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



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: CSY2FVG





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 del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM y sus modificatorias", en los temas relacionados a flora y fauna silvestre.

- (iv) Incluir los análisis toxicológicos en la caracterización biológica para la elaboración de los Planes de Rehabilitación, así como en la estrategia de manejo ambiental, según lo recomendado en el Informe Técnico N° D000723-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-DGSPFFS, de fecha 22 de setiembre de 2023. Cabe indicar que, el mencionado informe técnico fue remitido a la DGAHAH del MINEM.

2.2. SOBRE EL PLAN DE REHABILITACIÓN

- 2.2.1. El PR2 Resolución 044, fue elaborado en cumplimiento de la Resolución N° 00044-2023- OEFA/DSEM, motivado por la emergencia ambiental ocurrida en enero de 2022, relacionado al derrame de petróleo crudo en el mar durante las operaciones de descarga del buque tanque Mare Doricum, en las instalaciones del Terminal Multiboyas N° 2, ubicado en el distrito de Ventanilla y operado por Refinería La Pampilla S.A.A.
- 2.2.2. Como Mandato de Carácter Particular, el OEFA ordena al Titular realizar acciones de rehabilitación para las formaciones costeras Islote S/N 7, Islote Grande, Islotes San Pedro, Islote S/N 8, Islote El Solitario e Islote Pata de Cabra, Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras - Islote Grupo de Pescadores; que complementan a las formaciones costeras citadas en las Resoluciones N° 00206-2022-OEFA/DSEM y N° 00234-2022-OEFA/DSEM.
- 2.2.3. El PR2 Resolución 044 se desarrolló en base a la Resolución Ministerial N° 332-2022-MINEM/DM (en adelante, R.M. N° 332-2022- MINEM/DM) sobre "Contenidos de los Planes de Rehabilitación en el marco de lo dispuesto en el artículo 66 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM y sus modificatorias".
- 2.2.4. El objetivo general del Plan de Rehabilitación es plantear, a partir de los resultados de la evaluación en campo (física, biológica, social) y de la evaluación de riesgo la salud y al ambiente, las acciones de remediación y/o intervención más adecuadas, dirigidas a recuperar elementos estructurales o funcionales del ecosistema, para las formaciones costeras Islote S/N 7, Islote Grande, Islotes San Pedro, Islote S/N 8, Islote El Solitario e Islote Pata de Cabra, Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras - Islote Grupo de Pescadores.
- 2.2.5. De acuerdo a la caracterización del área afectada, la evaluación de riesgos a la salud y el ambiente y el Modelo conceptual detallado, el Titular concluye que no se requiere la implementación de acciones de remediación, debido a que no se han detectado concentraciones superiores al límite de cuantificación del laboratorio para ninguno de los compuestos analizados atribuibles al vertido de enero de 2022 en aguas submareales (HTP(C6-C40) y HAP), por lo que no

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: CSY2FVG





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 del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

pueden definirse compuestos de preocupación y que no existe una afectación que resulte en un efecto adverso al ecosistema. No obstante, propone implementar un Plan de Vigilancia Ambiental, orientado a realizar el monitoreo físico e hidrobiológico de la zona submareal.

2.2.6. De acuerdo con el análisis de superposición SIG, en función a las áreas consideradas en el PR2 Resolución 044, se presenta superposición con la Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras - Islote Grupo de Pescadores y el EBA 052: Vertiente del Pacífico Perú-Chile.

2.3. 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 presentan las observaciones y consideraciones siguientes:

Del objetivo del Plan de Rehabilitación (PR)

2.3.1. En el Capítulo 2. *Objetivos del Plan de Rehabilitación*, el Titular señala lo siguiente: *"El objetivo general del Plan de rehabilitación, como instrumento de gestión El objetivo general del PR2, como instrumento de gestión ambiental complementario acuerdo a los compromisos en la Resoluciones N° 206-2022-OEFA/DSEM y 234-2022- OEFA/DSEM, es plantear, a partir de los resultados de la evaluación en campo (física, biológica, social) y de la evaluación de riesgo a la salud y al ambiente, las acciones de remediación y/o intervención más adecuadas, dirigidas a recuperar elementos estructurales o funcionales del ecosistema, de corresponder, para las formaciones costeras Islote S/N 7, Islote Grande, Islotes San Pedro y Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras - Islote Grupo de Pescadores..."*.

Sin embargo, se advierte que en la R.M. N° 332-2022-MINEM/DM, ítem 2. Objetivo del Plan de Rehabilitación, se indica que en los objetivos generales y específicos se debe precisar cuáles son los elementos estructurales o funcionales del ecosistema original que se pretenden recuperar, lo cual se ha omitido.

En ese sentido, el Titular deberá corregir el objetivo general del PR2 Resolución 044, precisando cuales son los elementos estructurales o funcionales del ecosistema original que se pretenden recuperar, asimismo, lo precisado debe ser desarrollado en los capítulos que correspondan, en concordancia con los objetivos modificados.

Del área de estudio

2.3.2. En el ítem 4.2.10.2 *Ecosistemas*, el Titular indica que el ecosistema presente en el área de estudio corresponde al Gran Ecosistema Marino de la Corriente de

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



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: CSY2FVG





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 del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Humboldt, en base a lo descrito por la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de los Estados Unidos (NOAA). No obstante, considerando los objetivos del plan de rehabilitación, el Titular deberá delimitar y describir los ecosistemas con mayor nivel de detalle, considerando los componentes biofísicos y ecológicos; para ello, se sugiere revisar autores como H. W. Koepcke¹ (1952, 1961, 1963) respecto a biocenosis marino costeras, Paredes (1974)² sobre zonación de litoral, R.M. N° 189-2015-MINAM sobre definición de zonas marino costeras, GTEE³ - MINAM sobre el Mapa de Ecosistemas Marino Costeros y guías internacionales⁴, entre otros.

2.3.3. En el ítem 4.2.10.4. *Ecosistemas Frágiles*, el Titular indica que en el área de estudio se considera como ecosistemas frágiles a los Islotes del Grupo Pescadores, los que pertenecen a la Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras, considerando que, los islotes constituyen una zona importante para especies de fauna marina, ya que son espacios de descanso y reproducción para estas poblaciones de fauna. Al respecto, se advierte que otros islotes que se encuentran fuera de la ANP, también cumplen con las características descritas, por lo que deberán ser reconocidas como ecosistemas frágiles.

2.3.4. En el ítem 4.2.10.7 *Fauna*, el Titular describe a las especies potenciales de aves marinas y mamíferos marinos, empleando fuentes de información secundaria, como las evaluaciones realizadas por OEFA (2022), IMARPE (2022), SERFOR (2022) y la publicación de Pulido et. al (2022). Al respecto, dichas fuentes corresponden a información obtenida después de ocurrido el derrame de crudo en el mar y la consecuente afectación del ecosistema marino costero. Sin embargo, conforme señala la R.M. N° 332-2022-MINEM/DM, se deberá describir las características del área de estudio previo a su afectación, lo cual se ha cumplido únicamente con la fuente de información referida al estudio de Reyna et al. (2019).

En ese sentido, el Titular deberá presentar lo siguiente:

- a) Actualizar la caracterización de la fauna silvestre del área de estudio en base a información representativa, confiable y verificable. Los resultados

¹ Koepcke, H.W. 1951. División Ecológica de la Costa Peruana. Revista Pesca y Caza N° 3. Ministerio de Agricultura. Dirección de Pesquería y Caza. Lima. Koepcke H.W. & M.E.A. Koepcke. 1952. Sobre el proceso de transformación de la materia orgánica en las playas arenosas marinas del Perú. Publicaciones del Museo de Historia Natural "Javier Prado" UNMSM. Serie A. Zoología. 8: 1-25.

² Paredes, C. Q. 1974. El modelo de zonación en la orilla rocosa del departamento de Lima. Revista Peruana de Biología, 1, 168-191

³ Grupo Técnico de Trabajos Especializados (GTTE) sobre el Mapa de Ecosistemas Marino Costeros, de la Comisión Multisectorial de Gestión Ambiental del Medio Marino-Costero, adscrita al Ministerio del Ambiente (MINAM)

⁴ Sink K, et al. 2012. National Biodiversity Assessment 2011: Technical Report. Volume 4: Marine and Coastal Component. South African National Biodiversity Institute, Pretoria

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: CSY2FVG





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 del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

deberán presentarse de manera integrada para todos los polígonos que conforman el área de estudio.

- b) Presentar los resultados de fauna por cada ecosistema descrito en el área de estudio, en concordancia con lo solicitado en la observación 2.3.2.
- c) Para cada especie citar la fuente de información empleada.
- d) Revisar y actualizar la lista de especies incluidas en alguna categoría de conservación nacional o internacional, considerando las versiones vigentes; toda vez que, por ejemplo, para la especie *Lepidochelys olivacea* no se ha declarado la categoría Vulnerable en la que se encuentra, según el D.S. 004-2014-MINAGRI.

Se sugiere revisar los estudios biológicos o sus similares de la RNSIIPG, Atlas de aves playeras del Perú, reportes de IMARPE, monitoreos biológicos, instrumentos ambientales aprobados, entre otras que cumplan con lo señalado en el sustento de la observación.

2.3.5. De la revisión de imágenes satelitales se observa que islotes ubicados en las coordenadas 260585E- 8696902S, 260432E-8697258S, entre otros; no forman parte del área de estudio, a pesar de que corresponden a las mismas formaciones costeras (islotes) incluidas en la Resolución 44 y encontrarse cerca del área de estudio de otros planes de rehabilitación de la Zona 2. Al respecto, el Titular deberá aclarar porque dichos islotes no forman parte del área de estudio, considerando que, los hidrocarburos derramados pueden desplazarse hacia otras zonas por la acción de la marea, pudiendo llegar hasta estas formaciones cercanas.

Sobre la caracterización del Área Afectada

- 2.3.6. En el ítem 5.2.5.2 *Receptores biológicos*, el Titular deberá describir los posibles receptores biológicos teniendo en consideración información sobre sus hábitos de desplazamiento. Asimismo, identificar los posibles servicios impactados o afectados de los ecosistemas conformantes del área afectada, en concordancia con la R.M. N° 332-2022-MINEM/DM.
- 2.3.7. En el ítem 5.3.2 *Delimitación del área para la Caracterización del componente biológico*, el Titular debe justificar con mayor detalle la delimitación de las áreas de caracterización del componente biológico, sustentando el buffer que varía desde 4km a 9,79 km y profundizando en los criterios empleados.
- 2.3.8. En el ítem 5.3.2.3 *Determinación del sitio de referencia*, el Titular indica que se han establecido dos sitios de referencia: (i) la zona submareal ubicada en el distrito de Chorrillos, provincia y departamento de Lima y (ii) el área de las Islas Pachacamac de la Reserva Nacional del sistema de islas e islotes y puntas

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orantia, 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: CSY2FVG





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 del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

guaneras ubicado en la zona submareal del distrito de Lurín, provincia y departamento de Lima. Además, indica que, el sitio de referencia presenta similares características del medio afectado (previo a la afectación), es decir similar orografía, batimetría o geología, ecosistema, biodiversidad, clima, cobertura vegetal, entre otros. Al respecto, el Titular deberá presentar una tabla de equivalencias de ecosistemas reportados para el sitio afectado y los sitios de referencia, de tal forma que, se observe la similitud en características que pueda validar su condición como sitio de referencia. Tomar en consideración lo indicado en la observación 2.3.2. Sin perjuicio del sustento que se presente, en caso sea necesario, el Titular deberá proponer otros sitios de referencia que sean representativos de los ecosistemas afectados.

2.3.9. En el ítem 5.4.1 *Diseño del Plan de Muestreo de Detalle*, el Titular señala lo siguiente:

“...según la RM 332-2022-MINEM/DM, la caracterización de los componentes ambientales se debe efectuar en dos (2) temporadas, sin embargo, la misma norma contempla la posibilidad de que dicha caracterización se realice en una (1) temporada, para lo cual también indica que esta decisión tiene que estar sustentada con base en criterios técnicos como: la ubicación y magnitud del evento, la persistencia y dispersión del contaminante, factores, climáticos, entre otros”.

Asimismo, el Titular menciona que “La caracterización ambiental para el Plan de Rehabilitación se ha desarrollado fundamentalmente con el muestreo efectuado en una (1) sola temporada, para cada componente ambiental. En los siguientes apartados se desarrollan las consideraciones generales para el muestreo de detalle, en las cuales se sustenta la caracterización ambiental de los componentes ambientales evaluados a partir de la información levantada en una (1) sola temporada (encontrada dicha data como suficiente y válida para la presentación del plan de Rehabilitación de nuestra representada)”.

Sin embargo, tal como se ha señalado en el ítem 2.1 *Sobre los actuados del SERFOR durante la elaboración de los PR*, del presente Informe, mediante Oficio N° D000906-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 14 agosto de 2023, y Oficio N° D001135-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 25 de setiembre de 2023, la DGGSPFFS del SERFOR, emitió los informes técnicos correspondientes en respuesta a la solicitud de la DGAH del MINEM, indicando que el Titular considere dos (02) temporadas (verano e invierno) para la caracterización de flora y fauna terrestre y/o acuática para la elaboración de los Planes de Rehabilitación. Por lo tanto, la DGGSPFFS del SERFOR, ya había advertido anticipada y formalmente la necesidad de realizar la caracterización de flora y fauna en dos (02) temporadas.

Asimismo, según la Resolución de Dirección General (RDG) N° D000395-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, que autoriza la realización de estudios del patrimonio en el marco de la *“Caracterización del Componente Biótico para los*

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: CSY2FVG





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 del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Planes de Rehabilitación de las formaciones costeras Islote S/N 7, Islote Grande, Islotes San Pedro, Zona Submareal de la Formación Costera Punta Mulatas, Zona Submareal de los Terminales Multiboyas N° 1, 2 y 3 y Terminal Monoboya 4, incluidas en la Resolución N° 00044- 2023-OEFA/DSEM” (con Código de Autorización N° AUT-EP-2023-200), indica realizar el trabajo de campo para dos (02) temporadas (verano e invierno).

Adicionalmente, la “Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA”⁵, recomienda que la evaluación biológica en ecosistemas marinos se realice en dos (02) temporadas al año, debido al efecto del aporte de sedimentos por los ríos (que varía en función de la temporada húmeda y seca); y el efecto de la gradiente de temperatura del agua de mar durante los meses más cálidos y fríos.

Por lo tanto, se requiere que el Titular complemente la caracterización de flora y fauna terrestre y/o acuática para la temporada faltante.

2.3.10. En el ítem 5.4.1.3.1.1 *Antecedentes biológicos*, acápite *Ecosistemas frágiles*, el Titular indica que en el área de estudio no se evidencia ecosistemas frágiles; no obstante, en el ítem 4.2.10.4 el Titular indicó que se consideran como ecosistemas frágiles a los Islotes del Grupo Pescadores, lo cual es contradictorio. Por lo tanto, deberá realizar la corrección incorporando como ecosistemas frágiles a los islotes que se encuentran dentro y fuera de la ANP. Asimismo, corresponde actualizar el ítem 5.4.1.3.7.

2.3.11. En el ítem 5.4.1.3.4 *Estaciones de muestreo de fauna marina*, se indica que, para la evaluación del componente biótico, se establecieron un total de veintidós (22) estaciones de muestreo, de las cuales diecisiete (17) estaciones de muestreo se ubican dentro del APC (todas accesibles) y cinco (5) estaciones de muestreo se ubican fuera del APC del componente biótico (todas accesibles) (Cuadro N°118). Al respecto, se advierte que el Titular no cumplió con lo establecido en la RDG D000395-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, debido a que, de las 20 estaciones de muestreo no se presentaron los resultados para 8 estaciones; por lo tanto, no se cumplió con el esfuerzo de muestreo total aprobado para la caracterización de los sitios que conforman el plan de rehabilitación. En ese sentido, se solicita al Titular presentar los resultados para las 8 estaciones de muestreo faltantes; así como, cumplir con la caracterización en dos temporadas de evaluación.

⁵ Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA. Anexo N° 2. Línea base biológica. 2.7 Ecosistema marino. 2.7.2.2.5 Estacionalidad: Si bien dependerá de las características climáticas del área de estudio y del tipo de proyecto, se recomienda que los organismos acuáticos sean evaluados en dos temporadas al año, dado al efecto del aporte de sedimentos por los ríos que varía en función de la temporada húmeda y seca; y el efecto de la gradiente de temperatura del agua de mar (específicamente del Temperatura Superficial del Mar-TSM) durante los meses más cálidos y fríos.



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 del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

2.3.12. En el ítem 5.4.2.10 *Ubicación de los puntos/transectos/estaciones de muestreo*, se presenta en el Cuadro N° 137, las unidades de muestreo y transectos para la evaluación de aves marinas, mamíferos marinos y tortugas en el sitio de referencia, donde se consideran las unidades de muestreo únicamente para el sitio de referencia de Chorrillos; no obstante, en el ítem 5.4.1.3.4 se hace referencia a dos sitios de referencia: Chorrillos e Islas Pachacamac; en ese sentido el Titular deberá:

- a) Presentar las unidades de muestreo y transectos para el sitio de referencia Islas Pachacamac.
- b) Justificar la representatividad de las estaciones de muestreo, es decir, en cuanto al número de estaciones y su ubicación para ambos sitios de referencia.
- c) El Titular deberá presentar un cuadro comparativo del esfuerzo de muestreo aplicado en campo y lo aprobado mediante RDG D000395-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, sustentando los cambios realizados, en caso de corresponder.

2.3.13. En el ítem 5.5.2 *Componente Biótico*, el Titular presenta la información respecto a la caracterización biológica, de la cual se tienen las siguientes observaciones:

- a) Respecto al ítem 5.5.2.1.2 Fauna marina (islas, islotes y mar), Acápites A. Dentro y/o Fuera del APC, el Titular deberá presentar los resultados por cada ecosistema afectado (en concordancia con lo solicitado en la observación 2.3.2 (sobre identificación de ecosistemas). Por lo que, deberá actualizar la caracterización del componente biótico con información complementaria y atendiendo todo lo observado en el presente informe sobre el capítulo (dos temporadas de evaluación y cumplir con lo establecido en la RDG D000395-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS).
- b) Identificar y describir las funciones de los ecosistemas que han sido afectados por el derrame de petróleo, en concordancia con lo solicitado en la observación 2.3.2 (sobre identificación de ecosistemas). Cabe indicar que la respuesta al presente literal debe ir en concordancia con lo solicitado en la observación 2.3.1 (sobre los elementos funcionales del ecosistema original que se pretenden recuperar).
- c) En los Acápites A.1.7, A.2.7 realizar la determinación de especies incluidas en categorías de conservación internacional, en sus versiones vigentes, debido a que se utilizan versiones desactualizadas como IUCN (2022-2).
- d) En el Acápites A.1.9, el Titular deberá detallar el Área de Endemismo de Aves superpuesta con las áreas dentro y Fuera del APC. Asimismo, considerando que falta complementar información sobre una temporada de evaluación, así como de estaciones de muestreo aprobadas mediante RDG D000395-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, el Titular debe actualizar el presente

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orantia, 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: CSY2FVG





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 del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

acápites señalando las especies indicadoras de la EBA que se encuentran presentes.

- e) Respecto a las especies indicadoras, el Titular consideró a las especies *Larosterna inca* "gaviotín zarcillo", *Pelecanus thagus* "pelicano peruano", *Phalacrocorax bougainvillii* "cormorán guanay", *Spheniscus humboldti* "pingüino de humboldt" y *Sula variegata* "piquero peruano", no obstante, deberá incluir adicionalmente a otras especies considerando criterios como uso de hábitat con presencia de hidrocarburo, hábito de forrajeo, abundancia de las especies, condición de especie residente, factibilidad de monitoreo, entre otro. Sin perjuicio de ello, se solicita incluir a las siguientes especies: Para aves, incluir al "ostrero americano" *Haematopus palliatus*, "cormorán de patas rojas" *Phalacrocorax gaimardi*, "gaviota de Franklin" *Leucophaeus pipixcan*, "gaviota gris" *Leucophaeus modestus*; entre los mamíferos, incluir a la "nutria marina" *Lontra felina*. Asimismo, deberá considerar lo solicitado en el literal b).

Por otro lado, debido a que se debe complementar la información biológica, esta observación aplica también para las tortugas marinas que puedan registrarse en la zona del plan de rehabilitación.

- f) En los Acápites A.1.13, A.1.11, respecto a las especies claves, para el grupo de aves y mamíferos indica "No se registraron especies claves"; sin embargo, no presenta el análisis a nivel de detalle, donde se observe la aplicación de los criterios empleados para cada especie; así como la metodología validada.

Por otro lado, debido a que se debe complementar la información biológica, esta observación aplica también para las tortugas marinas que puedan registrarse en la zona del plan de rehabilitación. Por tanto, el Titular deberá realizar el análisis para la identificación de especies claves para todos los grupos taxonómicos, empleando criterios y/o metodologías validadas, con sus respectivas referencias. Asimismo, deberá considerar lo solicitado en el literal b).

- g) Deberá incluir los resultados de las metodologías cualitativas, registros oportunistas, entre otros.
- h) Respecto al Acápites B. Sitios de referencia, deberá incorporar los resultados de las estaciones de muestreo evaluadas en el área de las Islas Pachacamac, considerando todo lo solicitado en los literales precedentes.

2.3.14. En el ítem 5.5.2.1.2 *Fauna marina (islas, islotes y mar)*, Acápites C. *Áreas Biológicamente Sensibles (ABS)*, el Titular indica que en el APC y su entorno se reporta superposición con la Zona Reservada de Ancón (ZRA), Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras – Islotes Grupo de Pescadores (RNSIIPG) y con el islote cercano a la estación EM-28, el cual es considerado como ecosistema frágil por ser una zona de descanso y potencial reproducción

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: CSY2FVG





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 del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

para especies. Asimismo, señala que no se reportan áreas sensibles (zonas reproductivas, zonas de anidación etc.), lo cual contradice lo indicado anteriormente. Al respecto, el Titular deberá indicar la metodología empleada para la evaluación de áreas biológicamente sensibles (zonas de anidación, reproducción, refugios, congregación, entre otras), en todas las formaciones costeras del presente PR; así como los medios probatorios que sustenten los resultados. Además, complementar los resultados para la temporada de evaluación faltante.

2.3.15. En el ítem 5.6.2.2 *Componente hidrobiológico*, el Titular analiza la presencia de HAPs, metales pesados y TPH en tejido animal (peces). Al respecto, con fecha 25 de setiembre del 2023, se remitió al MINEM el Informe Técnico N° D001162-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA conteniendo comentarios sobre los avances de los Planes de Rehabilitación en el marco de la emergencia ambiental ocurrida en la zona litoral marina de la Refinería La Pampilla, basado en el Informe Técnico N° D000723-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-DGSPFS, donde se sustenta la necesidad de incluir los análisis ecotoxicológicos en la caracterización biológica (fauna silvestre) para la elaboración de los planes de rehabilitación; en ese sentido, el Titular deberá sustentar técnicamente las razones por las cuales no acogió dicha recomendación.

2.3.16. En el ítem 5.6. *Interpretación de resultados*, 5.6.2.3. Análisis integrado del componente biótico, el Titular no ha realizado un análisis completo de los resultados, debido a que la R.M. N° 332-2022-MINEM/DM señala que en la interpretación de resultados el Titular deberá indicar la condición actual de los ecosistemas (lo cual comprende a los componentes flora y fauna. Asimismo, existen observaciones precedentes respecto a los componentes a analizar. Por tanto, deberá considerar lo siguiente:

- a) Actualizar el ítem 5.6.2.3. Análisis integrado del componente biótico, considerando las observaciones precedentes.
- b) Presentar la condición actual de los ecosistemas caracterizados (dentro y fuera del APC) describiendo su grado de afectación.
- c) Realizar las comparaciones de la condición actual de los ecosistemas (dentro y fuera del APC) con los ecosistemas equivalentes en los sitios de referencia.

Cabe indicar que, la absolución debe estar en línea con la observación 2.3.1. en la cual se solicitó precisar los elementos funcionales y estructurales de los ecosistemas que se pretenden recuperar.

2.3.17. En el ítem 5.7.2 *Delimitación del área afectada*, el Titular indica "...no corresponde delimitar un área potencialmente afectada por existir mecanismos comprobados que no permiten fijar un contaminante en un determinado sitio, sin embargo, se deberá plantear soluciones de seguimiento en el área de estudio

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orantía, 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: CSY2FVG





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 del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

del presente PR2, a fin de comprobar la atenuación natural de las trazas de hidrocarburo restante". No obstante, se ha observado la existencia de un contaminante en un punto de muestreo, que no ha sido considerado de manera precautoria, además, se espera la presencia de hidrocarburo remanente (glóbulos) que pueda salir a flote por los procesos naturales del mar, desconociéndose la tasa de degradación por vía natural, lo cual representa un riesgo para los ecosistemas marinos costeros y la salud humana. Por lo tanto, el Titular deberá considerar en la delimitación del área afectada a todas las formaciones costeras del presente Plan de Rehabilitación.

- 2.3.18. En el ítem 6.2 *Contaminantes de Preocupación*, el Titular deberá incluir en el análisis ERSA, los resultados obtenidos del muestreo de metales de manera precautoria, considerando que existen metales presentes en el crudo Buzios (crudo que corresponde al derrame) como vanadio, cobre, cadmio, plomo y níquel, además del mercurio, por estar considerado en la norma de comparación referencial SANIPES. Lo indicado, representa un riesgo para los ecosistemas marinos costeros y la salud humana; toda vez que, no se puede descartar que las excedencias de los metales no sean atribuibles al vertido accidental de crudo de enero de 2022.

Del modelo conceptual detallado

- 2.3.19. En el Capítulo 7. *Modelo conceptual detallado*, el Titular deberá presentar el modelo conceptual detallado, el cual debe corresponder a una representación gráfica del sistema analizado, con variables e interrelaciones entre ellas y no a un cuadro (Cuadro 203) como se ha plasmado.

De las acciones de remediación

- 2.3.20. En el ítem 8.1 *Objetivos de las acciones de remediación*, el Titular señala que "...no amerita el planteamiento de acciones de remediación (descontaminación u aseguramiento) tendientes a la reducción de las concentraciones reportadas en el componente físico o a la mitigación del riesgo, a través, de otras medidas. No obstante, considerando que existe una dinámica marino-costera, RELAPASAA considera la implementación de un Plan de Vigilancia Ambiental...". Al respecto, cabe precisar que, la caracterización ambiental es insuficiente, en concordancia a lo observado desde la observación 2.3.1 al 2.3.17, lo que repercute en la elaboración del modelo conceptual y una adecuada evaluación de riesgo a la salud y al ambiente. En ese sentido, no se puede concluir que no corresponde implementar acciones de remediación, más aun considerando el daño ambiental generado a nivel de especies y ecosistemas, lo cual ha sido evidenciado en diversos informes técnicos emitidos por autoridades como OEFA, SERFOR, etc., donde se da cuenta sobre la afectación de especies categorizadas, como "gaviotín zarcillo" *Larosterna inca* (Vulnerable), "pelícano" *Pelecanus thagus* (En Peligro), "pingüino de Humboldt" *Spheniscus humboldtii* (En Peligro), "chuita" *Phalacrocorax gaimardi* (En Peligro), entre otras.

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: CSY2FVG





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 del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Considerando lo indicado, adicional a las acciones de vigilancia propuestas, el Titular deberá:

- a) Establecer acciones de remediación destinadas a recuperar no solo los elementos sino las funciones de los ecosistemas afectados, tal como se indica en el ítem 6.1. *Objetivos de las acciones de remediación*, de la R.M. N° 332-2022-MINEM/DM. Tales acciones deben incluir la recuperación de las poblaciones de las especies afectadas, así como, sus hábitats, áreas biológicamente sensibles (zonas de anidación, reproducción, refugios, congregación, entre otras) que hayan sido afectadas, así también, a nivel funcional, la cantidad, calidad y disponibilidad de alimento, entre otras.).
- b) De acuerdo con la absolución del literal a), presentar la descripción y análisis de las alternativas para la remediación del área afectada, descripción y planificación de actividades, destinadas a recuperar los elementos y funciones de los ecosistemas afectados.
- c) Realizar la limpieza y retiro de glóbulos en la zona intermareal y submareal, toda vez que especies de aves, mamíferos y reptiles marinos podrían entrar en contacto con el contaminante (a través del sustrato y el alimento).

2.3.21. Una vez establecidas las acciones de remediación se procederá a evaluar la caracterización de impactos ambientales (8.6. *Caracterización de impactos ambientales*), programa de manejo de flora y fauna (8.7. *Medidas de manejo ambiental*), monitoreo durante las acciones de remediación, plan de contingencia (8.7.3 *Plan de Contingencia*), entre otros solicitados en la RM N° 332-2022-MINEM/DM.

Por lo tanto, deberá tener en cuenta lo siguiente:

- a) Guardar coherencia entre identificación, evaluación y descripción de impactos ambientales.
- b) Presentar las medidas de manejo para cada impacto ambiental identificado, incluyendo la frecuencia, duración, responsable, indicadores de cumplimiento, entre otros.
- c) Respecto al plan de contingencia:
 - i. Presentar las medidas de contingencia para fauna silvestre ante posibles eventos de derrame de combustibles y/o hidrocarburos en mar y litoral.
 - ii. Presentar las medidas de contingencia para fauna marina ante la ocurrencia de colisión con las embarcaciones.
 - iii. Como parte de las medidas deberá incluir el reporte del evento a la ATFFS Lima.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orantia, 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: CSY2FVG





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 del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- d) Por su parte, es importante que en el acápite B. Impacto en la implementación, se revise y actualice el siguiente párrafo "Son escasas las publicaciones sobre la actuación en ecosistemas de manglares afectados por derrames en los que se revelan este tipo de resultados ", porque hace referencia a un ecosistema que no se encuentra en el área de estudio.

2.3.22. En el ítem 8.7.5 *Plan de muestreo de comprobación*, el Titular señala que no amerita el planteamiento de acciones de remediación y no existen valores objeto de remediación, por lo cual no requiere un Plan de Muestreo de comprobación, sin embargo, en base a la absolución de la observación 2.3.20 (sobre acciones de remediación), el Titular deberá:

- a) Presentar el Plan de muestreo de comprobación que permita verificar si se alcanzaron los objetivos del Plan de Rehabilitación para cada elemento o función alterada de los ecosistemas identificados.
- b) Incluir la información solicitada en el ítem 6.7.12 *Plan de muestreo de comprobación* de la R.M. N° 332-2022-MINEM/DM.
- c) Presentar el número y ubicación de estaciones de monitoreo (coordenadas UTM WGS84) en áreas a rehabilitar y áreas control (sitio de referencia), las cuales deben ser representativas y comparables en el tiempo.
- d) Como parte del plan de muestreo de comprobación, incluir lo siguiente:
- Monitoreo de aves marinas, mamíferos marinos, tortugas marinas en todas las formaciones costeras del PR2 Resolución 044, considerando las metodologías y parámetros aprobados en estudios de patrimonio.
 - Incluir abundancia de crías, juveniles, adultos, proporción de machos y hembras, identificando las zonas de reproducción, refugio, anidación, entre otras.
 - Presentar los análisis de resultados dando énfasis a las poblaciones de las especies indicadoras y clave (según la absolución de las observaciones 2.3.13), incluyendo los análisis comparativos de dinámica poblacional entre todas las formaciones costeras y los sitios de referencia.

2.3.23. En el Capítulo 10. *Plan de monitoreo post remediación*, el Titular señala que no amerita el planteamiento de acciones de remediación, por lo que no se requiere un monitoreo post remediación; sin embargo, en base a la absolución de la observación 2.3.20 (sobre acciones de remediación), el Titular deberá:

- a) Presentar el Plan de monitoreo post remediación.
- b) Incluir la información solicitada en el ítem 8. *Plan de Monitoreo post remediación* de la R.M. N° 332-2022-MINEM/DM.

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: CSY2FVG





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 del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- c) Sin perjuicio de la propuesta del Titular, deberá incluir lo siguiente:
- i. Monitoreo de aves marinas, mamíferos marinos, tortugas marinas en todas las formaciones costeras del PR2 Resolución 044, considerando las metodologías y parámetros aprobados en estudios de patrimonio.
 - ii. Incluir abundancia de crías, juveniles, adultos, proporción de machos y hembras, identificando las zonas de reproducción, refugio, anidación, entre otras.
 - iii. Presentar los análisis de resultados dando énfasis a las poblaciones de las especies indicadoras y clave, incluyendo los análisis comparativos de dinámica poblacional entre todas las formaciones costeras y los sitios de referencia.
 - iv. La duración del monitoreo debe ser justificada, toda vez que, el monitoreo debe verificar la migración de los contaminantes a través de las generaciones y realizar el seguimiento de las funciones y estructura de los ecosistemas, la cual según bibliografía especializada puede evidenciarse entre 10 a 15 años.
 - v. Debe cumplir las metodologías y estaciones precisadas en la autorización de estudios de patrimonio (RDG N° D000395-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS).
- d) Realizar el monitoreo ecotoxicológico de las especies de fauna silvestre, considerando lo siguiente:
- i. Incluir, entre otras especies, al cormorán guanay *Phalacrocorax bougainvillii* y ostrero americano *Haematopus palliatus*, según los métodos empleados en la "Evaluación ambiental para determinar hidrocarburos aromáticos policíclicos, bioquímica sanguínea y perfil hematológico de cormorán guanay y ostrero americano de zonas afectadas por los derrames de petróleo en el mar ocurridos en enero de 2022" (OEFA, 2022).
 - ii. Realizar la evaluación en juveniles, a fin de determinar la presencia de contaminantes a través de la bioacumulación a lo largo de los años.
 - iii. La duración del monitoreo debe ser justificada, toda vez que, el monitoreo debe verificar la migración de los contaminantes a través de las generaciones y realizar el seguimiento de las funciones y estructura de los ecosistemas, la cual según bibliografía especializada puede evidenciarse entre 10 a 15 años.
- e) Realizar un análisis de correlación entre los resultados de los monitoreos de parámetros fisicoquímicos e hidrobiología con los resultados del monitoreo de fauna silvestre (de la zona litoral y marina).

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: CSY2FVG





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 del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- f) El Titular deberá precisar que, una vez realizado la interpretación de resultados de los monitoreos, en caso de evidenciar una baja tendencia poblacional de las especies de fauna de interés, implementará acciones de manejo para su recuperación y mantenimiento, previa coordinación con la ATFFS Lima.

Respecto al tiempo de duración de los monitoreos, cabe indicar que, según lo mencionado en el Informe Técnico N° D000723-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-DGSPFS, "...*existe evidencia científica sobre los efectos a corto, mediano y largo plazo en aves y mamíferos marinos expuestos a Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), los cuales incluyen, pero no se limitan al daño celular a nivel cardiovascular, respiratorio, endocrino, reproductivo y neurológico, por mencionar algunos, lo que podría conllevar a, una disminución del éxito reproductivo, déficit en las tasas de crecimiento y un desequilibrio hormonal que conlleva a una disminución en la respuesta del organismo frente a situaciones de estrés (enfermedades, competencia por alimento y territorio, cambio climático, contaminación, etc.)*". Asimismo, se ha descrito que la presencia de HAP en sangre, puede permanecer en distintas concentraciones a lo largo del tiempo (años), post exposición, por lo cual, teniendo en cuenta, los hábitos de cada especie (alimentación), el ámbito de desplazamiento (reexposición a sustancia tóxica), resulta importante la ejecución de análisis toxicológicos en aves y mamíferos marinos, a fin de poder proyectar los estudios poblacionales, considerando posibles parámetros biológicos y fisiológicos alterados".

2.3.24. En base a las observaciones precedentes el Titular deberá presentar el Plan de Rehabilitación actualizado (documento principal y anexos) conteniendo la información solicitada.

III. CONCLUSIÓN

De la revisión de los archivos digitales del documento de la referencia, remitidos por la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos (DEAH) del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), mediante Oficio N° 104-2024-MINEM/DGAAH/DEAH, se concluye que existen observaciones realizadas por esta Dirección General, en materia de nuestra competencia, las cuales están detalladas en los ítems 2.3.1 al 2.3.24 del presente Informe Técnico.

IV. RECOMENDACIÓN

Remitir el presente Informe Técnico, a la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos (DEAH) del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), para su conocimiento y fines pertinentes.

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: CSY2FVG





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 del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Es cuanto informo a usted, para los fines pertinentes.

Atentamente

Documento Firmado Digitalmente

Evelyn Ena Pérez Solís

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

Expediente N° 2024-0007109

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: CSY2FVG

