

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»

Lima, 26 de enero de 2022.

OFICIO N° 119-2022-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA

Señor
CARLOS WILFREDO IBAÑEZ MONTERO
Director de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos (t)
Ministerio de Energía y Minas
Av. Las Artes Sur N° 260
VENTANILLA_VIRTUAL@minem.gob.pe
San Borja.-

Asunto : Opinión Técnica Definitiva en relación a la subsanación de las observaciones formuladas al «*Plan de Rehabilitación del sitio impactado S0101 (Ushpayacu)*», presentado por PROFONANPE en el marco del Reglamento de la Ley N° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2016-EM.

Referencia : Oficio N° 752-2021-MINEM/DGAAH/DEAH, ingresado el 23 de diciembre de 2021.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en relación a la solicitud de opinión técnica al levantamiento de las observaciones formuladas al «*Plan de Rehabilitación del sitio impactado S0101 (Ushpayacu)*», presentado por PROFONANPE en el marco del Reglamento de la Ley N° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2016-EM.

En tal sentido, le remito la Opinión Técnica N° 0005-2022-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-MRN, elaborada por la Dirección de Gestión Ambiental Agraria, en relación al citado Plan de Rehabilitación, para su conocimiento y fines.

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

Atentamente,

Karla Mónica Valer Cerna
Directora General
Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios

KMVC/kntm/mrn

Jr. Yauyos 258
Cercado de Lima – Lima, Perú
T: (511) 209-8800
www.gob.pe/midagri



Firmado digitalmente por:
VALER CERNA, Karla Mónica
FAU 20131372931 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/01/2022 21:37:39-0500

CUT N°40558-2019





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Dirección de Gestión Ambiental Agraria

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

OPINIÓN TÉCNICA N° 0005-2022-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-MRN

Para : **Ing. Katia N. Toledo Mori**
Directora
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

De : **Ing. Mónica Rivera Neciosup**
Especialista Ambiental
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

Asunto : Opinión Técnica Definitiva a la subsanación de las observaciones formuladas al «*Plan de Rehabilitación del sitio impactado SO101 (Ushpayacu)*», presentado por PROFONANPE en el marco del Reglamento de la Ley N° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2016-EM.

Referencia : Oficio N° 752-2021-MINEM/DGAAH/DEAH, ingresado el 23 de diciembre de 2021.

Fecha : Lima, 26 de enero de 2022.

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, vinculado a la evaluación de la subsanación de las observaciones formuladas al «*Plan de Rehabilitación del sitio impactado SO101 (Ushpayacu)*», mediante el cual la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas solicita emitir Opinión técnica.

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1.1. Mediante Oficio N° 348-2019-MEM/DGAAH/DEAH, ingresado con fecha 25 de setiembre de 2019, la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas solicita a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (en adelante, **DGAAA**) del Ministerio de Agricultura y Riego, actualmente Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (en adelante, **MIDAGRI**) emitir opinión técnica respecto de los Planes de Rehabilitación de diecisiete (17) sitios impactados por Actividades de Hidrocarburos de las Cuencas de los Ríos Pastaza y Tigre, presentado en el marco del Reglamento de la Ley N° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2016-EM, dentro de los que se encontraba el «*Plan de Rehabilitación del sitio impactado SO100 (Ushpayacu)*».

1.2. A través del Oficio N° 870-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA, de fecha 23 de octubre de 2019, la Dirección de Gestión Ambiental Agraria de la DGAAA del MIDAGRI y Riego remite a la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas la Opinión Técnica N° 0008-2019-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-CLCC, conteniendo observaciones técnicas formuladas a los Planes de



Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 26.01.2022 16:31:35 -05:00

Rehabilitación de diecisiete (17) sitios impactados por Actividades de Hidrocarburos de las Cuencas de los Ríos Pastaza y Tigre, dentro de las que se encontraba el «*Plan de Rehabilitación del sitio impactado SO100 (Ushpayacu)*».

- 1.3. Con el documento de la referencia, ingresado el 23 de diciembre de 2021, la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas solicita a la DGAAA del MIDAGRI, emitir opinión técnica al levantamiento de las observaciones no absueltas, formuladas al «*Plan de Rehabilitación del sitio impactado SO101 (Ushpayacu)*», presentado por el Fondo de Promoción de las Áreas Naturales Protegidas del Perú (PROFONANPE) en el marco del Reglamento de la Ley N° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2016-EM.

II. BASE LEGAL

- 2.1 Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- 2.2 Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- 2.3 Ley N° 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.
- 2.4 Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446.
- 2.5 Decreto Supremo N° 080-2021-MIDAGRI, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.

III. ANÁLISIS

De la competencia del MIDAGRI para emitir opinión técnica

- 3.1 De acuerdo al artículo 5 de la Ley N° 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, esta entidad ejerce su competencia en las siguientes materias: a) Tierras de uso agrícola y de pastoreo, tierras forestales y tierras eriazas con aptitud agraria; b) Agricultura y Ganadería; c) Recursos forestales y su aprovechamiento sostenible; d) Flora y fauna silvestre; e) Sanidad, inocuidad, investigación, extensión, transferencia de tecnología y otros servicios vinculados a la actividad agraria; f) Recursos hídricos; g) Riego, infraestructura de riego y utilización de agua para uso agrario; y, h) Infraestructura agraria.

- 3.2 Dentro de dicho marco, el artículo 107 del Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, aprobado por Resolución Ministerial N° 080-2021-MIDAGRI, dispone que la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, es el órgano de línea encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables de competencia Sectorial; así como promover la gestión eficiente de las tierras de aptitud agraria.

- 3.3 Asimismo, la Dirección de Gestión Ambiental Agraria de conformidad con el literal d) del artículo 111 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, es la unidad orgánica de la Dirección General de



Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 26.01.2022 16:31:58 -05:00

Asuntos Ambientales Agrarios, encargada de evaluar y emitir opinión sobre los Instrumentos de Gestión Ambiental, en el ámbito de su competencia, entre otras funciones.

- 3.4** Por su parte, el artículo 53° del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, establece que para la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental y cuando la Autoridad Competente, podrá solicitar la opinión técnica de otras autoridades en el proceso de revisión y evaluación ambiental. Para ello, se requerirá al titular de la solicitud la presentación de tantas copias del expediente presentado como opiniones se soliciten.
- 3.5** Al respecto, la norma precitada señala también que la autoridad consultada deberá circunscribir su opinión técnica específicamente a los temas que son de su competencia. Por tanto, la Autoridad Competente considerará todas las opiniones recibidas al momento de formular la resolución aprobatoria o desaprobatoria de la solicitud.
- 3.6** Finalmente, el presente expediente se evalúa de conformidad con el principio de Presunción de Veracidad, dispuesto en el numeral 1.7 del artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, en tanto que se presume que los documentos y declaraciones formuladas por los administrados en la forma prescrita por esta Ley, responden a la verdad de los hechos que afirman.

De los Planes de Rehabilitación

El Decreto Supremo N° 039-2016 EM, que aprueba el reglamento de la Ley N° 30321 Ley que crea el Fondo de Contingencia para la Remediación Ambiental, establece el procedimiento de articulación intersectorial para la evaluación de los PR¹ aplicable a los especialistas y opinantes técnicos.

En tal sentido, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, a través del órgano de línea la Dirección de Gestión Ambiental Agraria de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, delimitó el alcance de su opinión técnica, siendo estos los siguientes componentes ambientales:

- Geología
- Geomorfología
- Topografía
- Suelo
- Clima
- Flora y fauna asociada al sector agrario.

De los alcances del citado Plan de Rehabilitación

- 3.7** A continuación, se señala los alcances y contenido en el «*Plan de Rehabilitación del sitio impactado SO101 (Ushpayacu)*»:

¹ **Plan de Rehabilitación (PR)** como el instrumento de gestión ambiental complementario dirigido a recuperar uno o varios elementos o funciones alteradas del ecosistema después de su exposición a los impactos ambientales negativos que no pudieron ser evitados o prevenidos, ni reducidos, mitigados

3.7.1. Alcance de la rehabilitación

El alcance de la remediación del sitio impactado comprende la reducción de la concentración o inmovilización de los contaminantes de preocupación hasta un nivel en el que estos no generen un riesgo a los diferentes receptores, a través de la aplicación de técnicas que logren remediar, remover y/o inmovilizar los contaminantes de preocupación, tomando como referencia el análisis de riesgo establecido en el ERSA. De otra parte, se considera pertinente tomar como referencia las concentraciones establecidas para uso agrícola según lo establecido en el D.S. N° 011-2017-MINAM en los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para la matriz de suelo.

Los contaminantes de preocupación definidos para la matriz suelo son las fracciones de hidrocarburos F2 (>C10-C28), F3 (>28-C40) y el Bario (Ba), debido a que el UCL95 calculado, es superior a los estándares de referencia determinados en el ECA para suelos de uso agrícola. En la matriz de sedimentos se clasificaron como contaminantes de preocupación a los hidrocarburos totales de petróleo (C9-C40), al Cromo (Cr) al Mercurio (Hg) y al Plomo (Pb) debido a que los valores UCL95 son superiores a los estándares de referencia reglamentados por la Normatividad Internacional. Según el ERSA, el riesgo cancerígeno total (IRT), por ingesta o contacto dérmico de suelos no fue calculado porque no existen valores de disponibles en la literatura del FPC o FRU para la fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28) y F3 (>C28-C40); por ingesta y contacto de sedimentos el IRT, fue menor a 10-5, lo que indica que el riesgo es aceptable. Sin embargo, al no tener valores de factor de pendiente de cáncer o factor de riesgo unitario de las fracciones de hidrocarburos F2 (>C10-C28) y F3 (>C28-C40), este cálculo podría estar siendo subestimado.

El riesgo no cancerígeno por ingesta y contacto dérmico de suelos, fue preocupante (IPT>1) solo para niños que se dedican a la pesca con una frecuencia de exposición de 192 días al año, debido fundamentalmente, a la presencia de la fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40); El riesgo no cancerígeno de sedimentos para niños y adultos para los diferentes escenarios fue aceptable (IPT<1).

Por lo tanto, el alcance de la remediación para el Sitio S0101 (Ushpayacu), estará enfocado en el restablecimiento de las propiedades fisicoquímicas y en la reducción del riesgo existente por la concentración de contaminantes de preocupación en las matrices de suelo y sedimentos. Teniendo en cuenta factores de índole social y considerando la importancia ancestral que representan los territorios impactados para la Comunidad Nativa Jardines así como también el concepto del Plan de Rehabilitación, cuyo objetivo es recuperar las características naturales del sitio, se recomienda que la concentración objetivo de la fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40), sea de 3000 mg/kg, valor que es equivalente a la concentración reglamentada en los Estándares de Calidad Ambiental para suelo de uso agrícola. El nivel de concentración de una sustancia, establecido en el ECA, indica que, dentro de estos límites, no existe un riesgo significativo para la salud de las personas ni para el medio ambiente. Para el caso de sedimentos, variaciones en el pH, alteraciones del equilibrio entre la fase sedimento-agua, pueden generar procesos de transferencia de hidrocarburos totales de petróleo y metales pesados entre la interfase, por lo tanto para proteger el recurso abiótico de agua, suelo y sedimentos, se recomienda que en sedimentos, la concentración objetivo



Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 26.01.2022 16:32:18 -05:00

de los hidrocarburos totales de petróleo, por ser el compuesto que incide en mayor grado al riesgo no cancerígeno ($IPT > 1$), para los hidrocarburos totales de petróleo (HTP) y el Mercurio (Hg) sea igual a la concentración establecida en el estándar de referencia de “Environmental Quality Standards for Contaminated Sites (2014) Nova Scotia” que corresponde a 500 mg/Kg y 0,17 mg/kg respectivamente.

3.7.2. Propuesta Seleccionada de Acciones de Remediación

Suelo

En el análisis de técnicas de remediación para el suelo del Sitio S0101 (Ushpayacu), la alternativa que tuvo mayor puntaje de acuerdo a los criterios evaluados en la matriz de selección de tecnologías fue Bioestimulación Enzimática (Ver numeral 5.5.2.1).

Bioestimulación Enzimática

Esta técnica está basada en la aplicación de enzimas que aceleran las reacciones químicas de transformación y biodegradación de los hidrocarburos y en la generación de condiciones propicias de pH, humedad, temperatura y nutrientes para incrementar en forma exponencial la reproducción de microorganismos nativos que tienen la propiedad de degradar los hidrocarburos.

La fase de adaptación se basa en la mejora de las condiciones ideales de pH, potencial REDOX, humedad, temperatura y concentración de nutrientes tales como Nitrógeno y Fósforo para desarrollar el proceso de remediación con los microorganismos nativos de la zona, en esta fase no se presenta la división celular. En la fase preliminar del proceso, se debe realizar una caracterización microbiológica. El muestreo inicial se describe en el numeral 5.9.3.

En la fase de crecimiento bacteriano, se presenta la fisión binaria de las bacterias, como consecuencia del hecho que cada célula se divide dando origen a dos células, por lo tanto, se presenta un crecimiento exponencial del número de bacterias disponibles en el suelo; posteriormente, con el decrecimiento de la disponibilidad de las fuentes de energía, por acumulación de productos tóxicos o por la combinación de estos factores se da inicio a la fase estacionaria, en esta etapa, el número de colonias bacterianas que mueren es equivalente al grado de bacterias que crecen y se desarrollan; posteriormente, en la medida que la disponibilidad de las fuentes de energía se reduce, decrece el número de células viables, a esta fase se le conoce como fase de muerte.

En base al esquema de la Figura 5-3, a continuación, se listan las acciones de remediación que se deben llevar a cabo durante el proceso de bioestimulación enzimática. (En el numeral 5.6.2 se describen las acciones que se recomiendan desarrollar antes y después del tratamiento de los componentes ambientales afectados).

3.7.3. Ubicación

El Sitio S0101 (Ushpayacu) está ubicado en el lote 192 (Ex lote 1AB), limita al suroeste con la comunidad Nativa de los Jardines, la cual está ubicada a 10,9 km., al norte limita con un dique construido artificialmente, al este se encuentra la locación del pozo 6, al sur limita con la batería Capahuari sur.



Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 26.01.2022 16:32:30 -05:00

En la Tabla 2-1 y en la Figura 2-1 del expediente, se encuentra la ubicación general del Sitio S0101 (Ushpayacu).

En el Anexo 6.2: Mapas de ubicación generales, se encuentra el Mapa de la Ubicación General Sitio S0101 (Ushpayacu) en escala 1:100000.

3.7.4. Geología

De acuerdo con el Boletín N°130, Seria A: Carta Geológica Nacional (INGEMMET, 1999) y los mapas del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico, la región se caracteriza por tener un relieve plano disectado de tipo abanico aluvial (terrazza baja y media aluvial) con relieves oprimidos de zonas pantanosas. En afloramientos se han identificado unidades litoestratigráficas que van del plioceno al cuaternario, los más antiguos corresponden a la formación Ipururo (N-i), que subyace en ligera discordancia a la formación Nauta, que presenta dos miembros: el nivel inferior mayormente pelítico y el superior constituido por gravas, arenas y limos.

Cabe mencionar que los afloramientos de la formación Ipururo en el Sitio S0101 (Ushpayacu), según la Carta Geológica Nacional 6-K Andoas, realizado por el INGEMMET en el año 1999, están compuestos mayormente por lodolitas y limoarcillitas gris verdosas, algo azuladas a marrones, con poco contenido de micas, en estratos gruesos, tabulares, de hasta 1 m. de grosor, con buena cohesión y presencia de patinas rojizas por alteración, se observan niveles fosilíferos consistentes en abundantes restos de plantas, se intercalan con niveles de arenisca en estratos delgados a gruesos, muy alteradas, en parte con arcillas gris verdosas, con inclusiones de nódulos calcáreos, pardo amarillentos. Algunos estratos muestran la presencia de lignito marrón a negro, que conservan una estructura laminar. Las areniscas se hallan en estratos gruesos, los que generalmente presentan una notoria estratificación sesgada, el tamaño del grano va de medio a grueso, en tanto que sus colores fluctúan entre grises, pardos y amarillos, pueden ser compactos o deleznales.

Aflora también la formación Nauta, que consiste en su nivel inferior de secuencias monótonas de arenas, limos y limoarcillitas laminadas, masivas, marrón rojizas, rojizas a pardo amarillentas de baja cohesión a semiconsolidadas, con ocasionales niveles de limos y conglomerados polimicticos, que en su conjunto alcanzan hasta 15 metros de grosor. Esta secuencia se intercala con gruesos niveles de limoarcillitas abigarradas laminares, de coloración beige a parduzca, seguida de una secuencia de areniscas masivas bien estratificadas con lodolitas.

Los afloramientos de la Formación Nauta Superior se extienden ampliamente en la zona de estudio donde suelen presentarse generalmente como areniscas de grano fino con altos contenidos de limo (6-52%) y arcilla (13-37%) areniscas lodosas; con los intraclastos redondeados de lodolita, sobre estas capas se encuentra un nivel de estratos tabulares de areniscas semiconsolidadas de color beige. En el área se encuentran ampliamente distribuidas formando por lo general colinas bajas, dando la apariencia de islas en medio de depósitos palustrinos y aluviales, por estar circunscrita en este sector al abanico de Pastaza.



Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 26.01.2022 16:32:42 -05:00

Puntualmente la zona de Ushpayacu, corresponde a una laguna rodeada por colinas bajas, que son afloramientos de secuencias de la Formación Nauta, se trata de depósitos autóctonos, con secuencias definidas.

En las Figura 2-2 y Figura 2-3, se presenta la correlación de la geología encontrada en la zona de estudio.

3.7.5. Suelo

Según la clasificación de la Capacidad de Uso Mayor del Suelo del ONERN-MINAM desarrollada en el año 1981, el suelo que se encuentra en el área del sitio, corresponde a tierra apta para producción forestal de limitado drenaje, calidad agrológica media y baja, el cual tiene una codificación F3w - X Ver Figura 2-14.

3.7.6. Cobertura vegetal

Según el mapa nacional de coberturas vegetales de MINAM del año 2015, la cobertura vegetal se clasifica como selva baja o bosque de la región amazonia tropical, se configura como bosque abierto alto con estado sucesional de vegetación secundaria alta. El paisaje general es ondulado con pendientes entre 2 y 7 % con vegetación pionera y heliofita, también se presentan también bajos inundables en la zona. En el Anexo 6.1, se encuentra el mapa de cobertura Vegetal con la ubicación del sitio S0101 (Ushpayacu).

De acuerdo a lo observado en la etapa de reconocimiento se configuran los siguientes tipos de cobertura:



Bosque de colina baja: Esta unidad de cobertura vegetal involucra a los bosques desarrollados en dos tipos de geofomas (colinas bajas y lomadas), en cuanto al bosque ubicado en las colinas bajas, cuya superficie es mucho mayor que el de las lomadas, se desarrolla en tierras originadas por acumulación fluvial muy antigua y que se presenta con diferentes grados de disección o erosión.

Bosque de terraza baja (Btb): Según el mapa nacional de coberturas vegetales del MINAM, este tipo de cobertura boscosa se ubica en la llanura aluvial de la selva baja, ocupando las terrazas bajas tanto recientes como sub-recientes (inundables) y las terrazas antiguas o terrazas medias (no inundables). Por lo general, se ubican por debajo de los 5 m de altura respecto al nivel de las aguas y con pendiente de 0-2 %, formadas por sedimentos aluvionicos provenientes de los materiales acarreados por los ríos y quebradas que discurren, depositados en el Cuaternario.

En lo que se refiere a la composición florística las principales familias identificadas fueron Fabacea con predominancia de la especie Inga sp. (Guaba), Malvaceae con predominancia de la especie Matisia Bicolor (Sapotillo), así como Myristicaceae con predominancia de la especie Virola SP (Cumala).

En cuanto a la estructura vertical, se identifican de forma preliminar por lo menos tres estratos arbóreos con dosel de 40 metros aproximadamente, la presencia de especies epifitas es abundante.

Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 26.01.2022 16:32:53 -05:00

En la Figura 2-15, se muestra la ubicación del área del sitio S0101 (Ushpayacu) en el mapa ecológico del Perú desarrollado por ONERN en el año 1995, donde se observa que el sitio se ubica en una zona de vida correspondiente a bosque muy húmedo Premontano Tropical (transicional a bosque).

3.7.7. Aspectos económicos

Las principales actividades desarrolladas por la comunidad son:

Agricultura y ganadería

Una de las actividades a la que se dedica la Comunidad Nativa Los Jardines es la agricultura, que brinda a las familias el abastecimiento de alimentos de sustento.

La agricultura es la actividad económica de mayor importancia realizada por los pobladores de la Comunidad. La importancia de esta actividad radica en que brinda a las familias locales los principales insumos que forman parte de su alimentación diaria, siendo, además, una actividad que les genera ingresos económicos cuando comercializan sus productos. Sin embargo, por el método de apertura de las áreas para cultivo, se producen impactos negativos por la constante práctica del “tumba, roce y quema” de árboles y arbustos con el fin de ampliar los terrenos para el cultivo.

Los principales productos agrícolas que se cultivan son: Yuca, plátano, maíz, tomate, respecto a los frutales que se cultivan tenemos: Plátano, limón, toronja, cocona y papaya. De todos ellos la yuca y el plátano, mayormente crecen casi de manera silvestre, resultan ser el alimento base de la mayor parte de la comunidad, sobre todo, de aquellas familias de bajos recursos. La mayor parte de la producción está destinada al autoconsumo y en algunos casos para su comercialización; en este último caso, los productos y subproductos que se comercializan se efectúan en la Comunidad Nativa Nuevo Porvenir.

Otra actividad predominante es la ganadería (vacas y chanchos) y la crianza de animales menores, principalmente aves de corral como: pollos, patos y gallinas; orientada esencialmente al autoconsumo y en ciertos casos al comercio dentro de las mismas comunidades y entre ellas.

La actividad ganadera que se practica en la zona es limitada. Los bajos precios y la difícil accesibilidad a los mercados, hacen que esta actividad no sea rentable.

El Fondo de Cooperación para el Desarrollo – FONCODES, el cual es un programa perteneciente al Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social - MIDIS, está presente en la comunidad nativa Nuevo Andoas desde el año 2014, ejecutando el programa especial Noa Jayatai, que significa “vamos a crecer”, a través de este programa se ha favorecido a muchas familias en condiciones de pobreza y extrema pobreza, dotándolas de animales menores o aves de corral (gallinas y patos), cabezas de ganado vacuno, proyectos agrícolas, emprendimiento y otros conocimientos relacionados con la actividad económica.

PEDAMAALC inicia sus actividades en la comunidad nativa Los Jardines en el año 2015, con la implementación del proyecto “Mejoramiento De La



Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUIP Mónica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 26.01.2022 16:33:04 -05:00

Productividad Agropecuaria Mediante El Fortalecimiento De Capacidades Y Transferencia Tecnológica En 35 Comunidades Nativas De Las Cuencas De Los Ríos Pastaza, Tigre, Corrientes Y Marañón De La Región Loreto”, proyecto que la fecha sigue en ejecución, mediante la dotación de cabezas de ganado vacuno, capacitaciones, habilitación de áreas de cultivos, transferencia tecnológica y otros aspectos relacionados a la forestación y reforestación en las comunidades involucradas.

La crianza de animales menores como pollos, gallinas y patos es una actividad que se practica de manera particular por las familias para asegurar la fuente de alimento, es destinada para el autoconsumo, sin embargo, en algunas oportunidades son destinados para la venta constituyendo una fuente de ingreso complementario.

La crianza de animales se realiza dentro del área de la Comunidad Nativa de Los Jardines, distantes de al Sitio S0101 (Ushpayacu), el ganado se encuentra en corrales y los animales menores (gallinas, patos) en la huerta de sus viviendas.

De la Subsanación de las Observaciones

- 3.8** De la revisión realizada a la subsanación de las observaciones formuladas mediante la Opinión Técnica N° 0008-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-CLCC al «*Plan de Rehabilitación del sitio impactado SO101 (Ushpayacu)*», presentado por PROFONANPE en el marco del Reglamento de la Ley N° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2016-EM, se concluye en lo siguiente:



Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 26.01.2022 16:33:17 -05:00

Geología

Observación N° 1. Detallar la litología según geología local.

Subsanada

El detalle de la geología local se cita en el Capítulo 1 del “Informe Geológico Sitio S0101” en el ítem 1.5 “Aspectos Geológicos Locales”, la descripción completa se presenta en el Anexo MIDAGRI Observación N° 1.

Observación N° 2. Citar los procesos de Geodinámica interna como externa.

Subsanada

Los procesos de geodinámica interna y externa se citan en el “Informe Geológico”, ítem 1.4 “Aspectos Geodinámicos” que se presenta en el Anexo MIDAGRI Observación N° 1.

Geomorfología

Observación N° 3. Indicar la pendiente máxima y mínima de la llanura amazónica donde se ubica el sitio en evaluación.

Subsanada

Señala que las pendientes máximas y mínimas del Sitio S0101 (Ushpayacu), se presentan en el informe adjunto en el Anexo MIDAGRI Observación 1, ítem 1.2 “Aspectos Geomorfológicos” e ítem 1.2.1 “Pendientes”.

Observación N° 4. Adjuntar un plano topográfico y un plano de pendientes.

Subsanada

En el Anexo MIDAGRI Observación N° 4, presenta el plano topográfico y el plano de pendientes.

Observación N° 5. Indicar las curvas de nivel del área en evaluación en todos los planos comprendidos en el informe, para ello podrá emplear información secundaria o emplear un software de simulación.

Subsanada

Indica que el plano topográfico incluye curvas de nivel cada 0,25 metros entre curvas secundarias, se presenta en el Anexo MIDAGRI Observación N° 4.

Observación N° 6. En relación a los efectos ocasionados por los derrames y consecuente contaminación en el área delimitada, indique los cambios del paisaje con relación a los ecosistemas y belleza paisajística, de no existir también precisar.

Subsanada

Presenta la descripción en el Informe Geológico (ver Anexo MIDAGRI Observación N° 1), específicamente en el ítem 1.6 “Cambios Paisajísticos”.

Por otro lado, el análisis de cambio de paisaje para el Sitio S0101 (Ushpayacu) lo realizó mediante imágenes satelitales desde el año 2005 al 2020. Para la imagen 2005 y el 2020 se usaron imágenes de Google Earth. No encontraron imágenes previas al 2005. La clasificación la realiza de manera visual dado que el área del polígono es muy pequeña, en base a la experiencia previa de la analista.

En la imagen satelital del año 2005, se aprecia claramente en la zona norte el derrame del Sitio S0101 y su proximidad a zonas boscosa (ver Figura 1).

Finalmente, en la imagen del año 2020 se aprecia la recuperación progresiva de la vegetación, que aún es bastante baja, y en la zona SO se pueden ver cómo la vegetación boscosa ha aumentado progresivamente (ver Figura 2).

Observación N° 7. Indicar y describir de forma específica: Precipitación, horas de luz, temperatura, velocidad y dirección de viento; en el año en que ocurrió el derrame y en adelante.

Subsanada

Presenta la descripción de cada uno de los parámetros meteorológicos solicitados, en el Informe de Climatología y Meteorología del Sitio S0101 el cual se puede visualizar en el Anexo MIDAGRI Observación N° 7.

Suelo

Observación N° 8. Ampliar la información de suelos con la información mínima establecida en el Decreto Supremo N° 13-2010-AG que aprueba el Reglamento para el Levantamiento de Suelos.

Subsanada

Señala que la información edafológica y su respectiva interpretación práctica, en términos de Capacidad de Uso Mayor, proveniente del estudio “Inventario y Evaluación de los Recursos Naturales de la Microregión Pastaza-Tigre”, del departamento de Loreto, realizado por ONERN-1984, a nivel de “Reconocimiento” sobre una superficie aproximada de 650000 ha.



Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 26.01.2022 16:33:31 -05:00

El estudio mencionado ha sido objeto de actualización, sistematización, automatización y afinamiento de la información descriptiva y cartográfica del Recurso Suelo y su correspondiente Clasificación de Tierras, a cargo de la Dirección de Evaluación de Recursos Naturales (DERN-DGAAA-MINAGRI) el año 2016, realizada de acuerdo con las normas, reglamentos, sistemas de clasificación y lineamientos vigentes en el país; documento técnico que suministra información científica-práctica, como apoyo a las Instituciones públicas o privadas del país y usuarios en general, vinculados con la formulación de planes, políticas y estrategias a seguir en la planificación de desarrollo de las actividades agropecuaria-forestal.

Las unidades de suelos como las áreas misceláneas, han sido delimitadas e identificadas en el Mapa de Suelos mediante unidades cartográficas conformadas por Consociaciones (una unidad edáfica o área miscelánea, dominante) y Asociaciones (dos unidades edáficas proporcionales).

La descripción y mapeo de suelos, ha sido realizado tomando como base los criterios y normas establecidas en el Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos (D.S. N° 013-2010-AG), el Manual de Levantamiento de Suelos o Soil Survey Manual (revisión-1993); asimismo, la clasificación taxonómica ha sido realizada siguiendo las definiciones y nomenclatura establecidas en la Taxonomía de Suelos, del Sistema del Soil Taxonomy (2014); ambos, del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA). Así mismo, la clasificación determinada, ha sido correlacionada con la Leyenda del Mapa de Suelos del Mundo FAO (2007).

La información edáfica que contiene el presente trabajo toma en cuenta los rasgos fisiográficos, geológico-litológicos, ecológicos y las características morfológicas, físico-mecánicas, químicas y biológicas de los suelos; que ha permitido realizar la actualización de la Clasificación Natural o Taxonómica a nivel de Subgrupo de Suelos, a escala 1:100 000. Tabla 1. Suelos Identificados en el Área del Proyecto de la Cuenca Pastaza. Asimismo, en el Sitio S0101 se presentan los suelos que se presentan en la Tabla 2.

Observación N° 9. Actualizar la información de Capacidad de Uso Mayor de Suelos, en función a la normativa vigente.

Subsanada

Indica que la información Edafológica para el Área del Proyecto proviene de estudios efectuados en la zona que sirvió de base para la determinación de los pronósticos o lineamientos sobre su comportamiento y aprovechamiento bajo sistemas de manejo, uso y conservación del recurso suelo, en armonía con su entorno ambiental y de acuerdo con el Sistema de Clasificación de Tierras según su Capacidad de Uso Mayor (D.S. N° 017-2009-AG) en términos de su aptitud potencial de uso. En la Tabla 3 se presentan las Descripciones de la Clasificación de Tierras. Ver Tabla 3. Capacidad de Uso Mayor Sitio S0101.

La información de Capacidad de Uso Mayor se detalla en el Mapa de Capacidad de Uso Mayor y se presenta además el Estudio Edafológico en el Anexo MIDAGRI Observación N° 9.

Observación N° 10. Incorporar información de Uso Actual de Suelos, usando la clasificación de la UGI.



Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOUSUP Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 26.01.2022 16:33:47 -05:00

Subsanada

La información obtenida y recopilada en campo, además con la interpretación analógica de las imágenes satélite Landsat TM 2016, Imageri basemap Maxar-Esri 2012, ha sido utilizada para la Clasificación del Uso de la Tierra y su distribución sistemática según las categorías propuestas por la Unión Geográfica Internacional UGI (vigente en la DERN-DGAAA del MIDAGRI, sistema de clasificación que, establece 9 categorías según el grado de intensidad del uso de la tierra, de las cuales 7 categorías no se adaptan a la realidad espacial del área del Proyecto: "Rehabilitación de Sitios Impactados por las actividades de hidrocarburos en las cuencas del Río Pastaza y Río Tigre. La Clasificación de Uso de la Tierra (UGI) comprende las siguientes categorías:

- Áreas dedicadas a usos urbanos e industriales, y/o instalaciones gubernamentales y/o privadas (1).
- Las cuatro siguientes categorías (2, 3, 4 y 5), está referida a áreas destinadas a los diferentes usos agrícolas, comprendiendo los ocupados por los cultivos de hortalizas, frutales, cultivos diversos y praderas mejoradas.
- Las dos siguientes (6, 7) corresponden a tierras ocupadas por pastos naturales y bosques.

Dos categorías más (8) referidas a terrenos no productivos; que están referidos a los pantanos, ciénagas; (9) Terrenos sin uso y/o improductivos, categoría que clasifica a los terrenos, que se encuentran en barbecho o en descanso temporal después de la cosecha. Ver Tabla 4. Categoría y Subclase de Uso.

En el Anexo MIDAGRI Observación N° 10 se presenta el Mapa de Uso Actual del Suelo.

Observación N° 11. Indicar la distancia de las áreas de cultivo a los sitios impactados, así como su respectiva cédula e indicar si en el área cultivada se registró o registra la presencia de hidrocarburos.



Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 26.01.2022 16:34:01 -05:00

Subsanada

Precisa que las áreas de cultivos se encuentran distantes a la zona de impactada del Sitio S0101 tal como se aprecia en la Figura 3. En general, las áreas de cultivo de la Comunidad Nativa Los Jardines están a una distancia promedio 5.60 kilómetros lineales del Sitio S0101.

Los principales cultivos según información presentada en el Plan de Rehabilitación ítem 2.3 "Grupos de Interés", sub ítem 2.3.8.1 "Agricultura y Ganadería", se pueden visualizar en la Tabla 6. Cedula de Productos Agropecuarios.

Generalmente las áreas de cultivo en la zona de selva, se caracterizan por ser migratorias y desarrolladas en extensiones pequeñas, también se realizan en zonas accesibles y cercana a las comunidades o las vías (vías vecinales) que usan en la zona principalmente ríos o quebradas que sean navegables. El Sitio S0101, está ubicado en la parte posterior de la locación Capahuari Sur, el ingreso se hace a través de vía de material de afirmado que comunica la locación con el pozo 6 y permite el tránsito de maquinaria pesada.

Para el caso del Sitio S0101 durante los trabajos de campo no se encontraron terrenos de cultivos cerca o alrededores del Sitio, aún más, se recorrió Sitios aledaños y que están en promedio dos kilómetros a la redonda y no se evidencio agricultura. Asimismo, menciona que el personal de apoyo local de la comunidad, que acompañó en los trabajos de levantamiento en campo afirmó que por la zona no se lleva a cabo actividades de agricultura (por lo alejado de la comunidad), solo se realizan actividades de caza y pesca.

El análisis multitemporal de imágenes satelitales para la identificación de actividades de agricultura cercanas al Sitio Impactado S0101 abarcó una extensión de 163 ha seguido la metodología indicada en respuesta a la observación 6. En el año 2005, a nivel de paisaje no se aprecia mayores alteraciones más allá de caminos y zonas urbanas (Figura 4).

En el año 2020, se aprecia al sur un área de propagación, pero no hay modificación de zonas boscosas para la actividad agrícola (Figura 5).

Entre los años 2005 y 2020, afirma que no hubo actividad de agricultura y/o alteraciones en una escala en un área de 150 m alrededor del Sitio Impactado.

Adicionalmente, adjunta fotografías del Sitio S0101 (Fotografía 1, Fotografía 2, Fotografía 3 y Fotografía 4), donde no se observan áreas de cultivos; también se presenta el mapa de uso actual del suelo (Anexo MIDAGRI Observación N° 10) que indica la no presencia de agricultura en los alrededores del Sitio S0101 (Ushpayacu).

Observación N° 12. Usar el Sistema de clasificación de zonas de vida de Holdridge.

Subsanada

Indica que según el sistema de clasificación de las zonas de vida de Holdridge, el área de estudio se encuentra en el Bosque Húmedo Tropical, esto como consecuencia de sus elevadas precipitaciones, la alta temperatura y humedad relativa, ver triangulo zonas de vida (Figura 6).

Según el mapa nacional de coberturas vegetales del Ministerio de Ambiente (MINAM) la cobertura vegetal se clasifica como selva baja o bosque de la región amazonia tropical. Este tipo de cobertura vegetal bosque, se encuentra ubicado en la gran llanura aluvial de la Selva Amazónica, desde el nivel más bajo de los grandes ríos hasta aproximadamente los 750 m. s. n. m., con una gran concentración en las grandes depresiones como la del Abanico del Pastaza y la de Ucamara en el departamento de Loreto y en menor proporción en la llanura inundable de los ríos Amazonas, Ucayali, Huallaga, Pastaza, Tigre, Napo, Santiago, Putumayo, entre otros. Ocupa una superficie de 5 570 736 ha, que representa el 4,33 % del total nacional.

Observación N° 13. Precisar si en el área afectada se identificó flora silvestre protegida o en peligro de extinción según el Decreto Supremo N° 043-2006-AG, UICN y CITES, de ser el caso considerar su restitución durante la rehabilitación.

Subsanada

Presenta en la Tabla 7 la revisión de especies de flora encontradas en el Sitio S0101 (Ushpayacu) que se encuentren amenazadas o en alguna categoría de peligro de acuerdo con el Decreto Supremo N° 043-2006-AG, la UICN y presentes en alguno de los apéndices CITES.

De acuerdo con la publicación “Introducción a las plantas endémicas del Perú” (León et al., 2006)², no se registró ninguna especie endémica para el Perú. Respecto a la consideración estas especies categorizadas durante los trabajos de rehabilitación, se presenta a continuación las acciones y consideraciones correspondientes durante la ejecución del proyecto:

- Se realizará un inventario forestal previo al desbosque del Sitio S0101, reconociendo las especies con algún estatus de conservación para, de ser posible, evitar su tala.



Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 26.01.2022 16:34:16 -05:00

- Se limitarán en lo posible que las actividades se realicen estrictamente en el área delimitada
- Se prohibirá estrictamente a todo el personal la recolección y/o extracción de flora silvestre y sus derivados.
- En general, durante todas aquellas acciones que requieran corte/remoción de la vegetación, se evitará en la medida de lo posible la tala de especímenes en peligro de extinción y/o endémicas.
- Se prohíbe terminantemente la quema de la vegetación bajo cualquier circunstancia.
- Durante los trabajos de desbroce, no se empleará ningún tipo de producto químico como son los herbicidas.
- Se capacitará al personal trabajador sobre las especies de flora protegidas, sensibles o endémicas presentes en el área del Sitio contaminado, de ser el caso.
- Previamente a la intervención, en aquellos casos donde se identifiquen especies protegidas de flora, se procederá a elaborar el expediente respectivo para solicitar la autorización correspondiente al SERFOR. □ Se prohíbe la recolección, venta o posesión de las plantas locales.
- Se realizará el rescate o traslocación de especies de interés para la conservación.

Estas acciones y consideraciones se encuentran dentro del “Plan de Manejo de Flora y Fauna Silvestre” (adjunto en el Anexo MIDAGRI Observación NO 13) que deberá ejecutarse durante la ejecución de los trabajos de rehabilitación del Sitio S0101. El registro de estas acciones será incluido en el Informe Final de actividades de Desbosque a presentar al SERFOR como parte de la Autorización de Desbosque correspondiente.



Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 26.01.2022 16:34:35 -05:00

Observación N° 14. Indicar el nombre de la metodología empleada para determinar la bioacumulación en flora y fauna; asimismo, precisar si se trata de metodologías estandarizadas.

Subsanada

Menciona que los análisis realizados a tejido foliar no se realizaron como un proceso de investigación para evaluar bioacumulación en flora, lo que se buscó fue evaluar la concentración de metales pesados en muestras foliares como indicador de riesgo.

Para el componente biótico de fauna se aclara al MIDAGRI que el proyecto dentro de su alcance no contempló evaluar la bioacumulación para este grupo taxonómico; sin embargo, realizó el análisis de tejido muscular exclusivamente para el grupo de peces para determinar la concentración de metales pesados y compuestos orgánicos. Los resultados del estudio se encuentran en el Plan de Rehabilitación en el ítem 3.6.5.2.6 “Análisis de Metales de Tejido Muscular”.

Observación N° 15. La información contenida en el Plan de Rehabilitación es escueta, en tanto deberá de ampliarse con data actualizada, verificando a su vez la presencia de especies protegidas por el Decreto Supremo N° 04-2014-MINAGRI.

Subsanada

Presenta la información solicitada.

Observación N° 16. Incorporar un análisis de vulnerabilidad de la zona ante fenómenos naturales (el Niño, la Niña, etc.).

Subsanada

Señala que este aspecto no hace parte del alcance definido para el presente estudio, sin embargo, no sería necesario habilitarlo por la ubicación propia de los Sitios y por las áreas que presentan cada uno de ellos. Asimismo, no hay indicios ni se tiene conocimiento de vulnerabilidad en cada Sitio evaluado.

Sin embargo, según lo indicado en el Informe Geológico del Anexo MIDAGRI Observación N° 1, en el ítem 1.4.2.2 “Sismicidad Histórica” se hace referencia a fenómenos sísmicos que ocurrieron en la región. Asimismo, de la revisión del estudio “Escenarios de Riesgos ante la probabilidad de ocurrencia del fenómeno el Niño”, elaborado por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) de octubre del 2012 en donde no señala como área de riesgos la zona del Sitio S0101 tal como se aprecia en la Figura 7.

Observación N° 17. Se sugiere solicitar opinión técnica al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR).

Subsanada

Precisa que el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) envió su opinión respecto al proyecto según Oficio N° D000016-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS e Informe Técnico N° 244-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS.

De la Opinión Favorable

3.9 Vista la información presentada en relación al «*Plan de Rehabilitación del sitio impactado SO101 (Ushpayacu)*», se emite la siguiente Opinión Técnica:

3.9.1 De la evaluación realizada al «*Plan de Rehabilitación del sitio impactado SO101 (Ushpayacu)*», presentado por PROFONANPE en el marco del Reglamento de la Ley N° 30321, Ley que crea el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2016-EM, y a su respectiva subsanación de observaciones, formuladas mediante Opinión Técnica N° 0008-2019-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-CLCC, se concluye que no tenemos observaciones adicionales.

3.9.2 Sin perjuicio de la Opinión Técnica contenida en el presente documento, de aprobarse el presente Plan de rehabilitación, se recomienda garantizar la conservación de los recursos naturales; evaluando permanentemente la validez de las medidas de rehabilitación propuestas para evitar daños o riesgos de afectación a estos recursos, comunicando oportunamente a la autoridad sectorial competente.

IV. CONCLUSIÓN

PROFONANPE, a través de la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas ha cumplido con subsanar las observaciones formuladas mediante la Opinión Técnica N° 0008-2019-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-CLCC, emitida por la Dirección de Gestión Ambiental Agraria de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, en relación al «*Plan de Rehabilitación del sitio impactado SO101 (Ushpayacu)*», por lo que se emite la correspondiente Opinión Técnica.



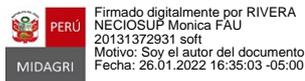
Firmado digitalmente por RIVERA
NECIOSUP Monica FAU
20131372931 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 26.01.2022 16:34:54 -05:00

V. RECOMENDACIÓN

Remitir el presente Informe a la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas, para su conocimiento y fines.

Es cuanto informo a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,



Ing. Mónica Rivera Neciosup
Especialista Ambiental
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

Lima, 26 de enero de 2021.

Vista, la Opinión Técnica N° 0005-2022-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-MRN que antecede y estando de acuerdo con su contenido, REMÍTASE a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. **Prosiga su trámite.-**

Ing. Katia N. Toledo Mori
Directora
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

KNTM/mrn

CUT N° 40558-2019

