



PERÚ

Ministerio del  
Ambiente

Servicio Nacional de Áreas  
Naturales Protegidas por el  
Estado

Dirección de Gestión de las Áreas  
Naturales Protegidas

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## OPINIÓN TÉCNICA N° 0755-2023-SERNANP-DGANP

### COMPATIBILIDAD DEL PROYECTO "PLAN DIRIGIDO A LA REMEDIACIÓN - ESTACIÓN MORONA"

Oficio N° 1035-2023-MINEM/DGH  
NOTIFICACIÓN N° 022-2023 – SERNANP- ZRSCO

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. ANTECEDENTES

- Mediante el Oficio N° 1035-2023-MINEM/DGH con fecha de recepción 9/05/2023 (CUT 17703-2023), el Director General de Hidrocarburos, solicita la compatibilidad de la actividad denominada "Plan Dirigido a la Remediación - Estación Morona", la cual se superpone con la Zona Reservada Santiago Comaina y su Zona de Amortiguamiento.
- Mediante el Oficio N° 1238-2023-SERNANP-DGANP del 30 de mayo del 2023, la Dirección de Gestión de Áreas Naturales Protegidas, emitió la Opinión Técnica N° 0516-2023-SERNANP-DGANP mediante el cual se señala que no corresponde emitir opinión técnica previa vinculante de compatibilidad respecto al ámbito solicitado.
- Mediante Oficio N° 1035-2023-MINEM/DGH, con fecha de recepción 17/07/2023 (CUT Plan Dirigido a la Remediación - Estación Morona-2023), el Director General de Hidrocarburos, solicita la compatibilidad de la actividad denominada "Plan Dirigido a la Remediación - Estación Morona", registrada mediante **código N° 592961**, la cual se superpone con la Zona Reservada Santiago Comaina y su Zona de Amortiguamiento, el mismo que motiva la presente opinión técnica.

### 1.2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

De acuerdo con la descrito en la "ficha otros" con **Código de Consulta N° 592961**, la propuesta de actividad denominada "*Plan Dirigido a la Remediación - Estación Morona*", presenta las siguientes características:

#### ▲ Información general:

Sector:	Energía y minas
Subsector:	Hidrocarburos
Denominación de la actividad:	Plan Dirigido a la Remediación - Estación Morona
Titular de la actividad:	Petróleos del Perú S.A. (PETROPERÚ)

#### ▲ DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

### 1.3. INTRODUCCIÓN, OBJETIVO Y ALCANCES

El "Plan Dirigido a la Remediación de la Estación Morona" incluye el análisis de las alternativas de remediación consideradas para el sitio y la planificación detallada de la propuesta de remediación, sobre la base de la información del Estudio de Caracterización y del estudio ERSA.

#### 1.4. OBJETIVO GENERAL

El objetivo general del Plan Dirigido a la Remediación (PDR) de la Estación Morona es establecer las etapas y plazos para la ejecución de las medidas de remediación, mitigación, monitoreo y/o control institucional más adecuados para la afectación existente en Estación Morona.

#### 1.5. ALCANCE

El PDR contempla la evaluación, selección y desarrollo a nivel conceptual de las alternativas de remediación más viables de acuerdo con los escenarios de contaminación en aquellas áreas de la Estación Morona que presentan afectación, así como con los riesgos asociados a cada una de estas, de acuerdo con los lineamientos de la Guía PDS aprobada por el MINAM (Resolución Ministerial N° 085-2014 MINAM).

Las actividades se encuentran encaminadas hacia aquellas áreas de la Estación Morona que presentan afectación, por lo cual el alcance del presente PDR incluye:

Las técnicas de remediación y las actividades propuestas se encuentran enfocadas en las áreas afectadas por hidrocarburos y metales definidas en el Informe de Caracterización (Caracterización Ambiental – Fase II), por lo cual el alcance del presente PDR incluye:

- Área de Interés 1, que contiene al Área Afectada 1 (AA1), ubicada en la Zona Industrial cercana a los tanques de almacenamiento.
- Área de Interés 2, que contiene al Área Afectada 2 (AA2), ubicada en la Zona industrial cercana a las motobombas.
- Área de Interés 3, que contiene al Área Afectada 3 (AA3) y que se subdivide en AA 3.1, AA 3.2, AA 3.3 y AA 3.4. Esta Área de Interés corresponde a la Zona de enterramiento de crudo y quebrada Shifeco.
- Verificación de las áreas adicionales con posible afectación (AD.1 y AD.2), reportadas por LAMOR en el año 2018.

Además, cabe mencionar que de acuerdo con el Decreto Ley N°22180, las estaciones de bombeo, como la Estación Morona, presentan una Zona de Reserva. Esta comprende los terrenos adyacentes a las instalaciones del oleoducto y está delimitada por una línea paralela a los 500 m del cerco perimetral de la Estación. Dentro de ella se encuentra normada la utilización de los terrenos de manera que las operaciones del oleoducto se desarrollen con las máximas medidas de seguridad. Si bien para fines del PDR solo se pretende utilizar una pequeña área de la Zona de Reserva, si debe indicarse que se desarrollará dentro de esta.

#### 1.6. RESUMEN EJECUTIVO

Petróleos del Perú S.A. ha contratado a Tema Litoclean S.A.C. para ejecutar el “Servicio de Caracterización, Evaluación de Riesgos a la Salud y el Ambiente y Elaboración del Plan Dirigido a la Remediación de las Instalaciones Priorizadas de PETROPERU”, para dar continuidad a las etapas de gestión de sitios contaminados subsiguientes a la Fase de Identificación, en los términos y condiciones que se detallan en las bases del concurso. El Servicio corresponde la Fase de Caracterización e incluye la elaboración del Estudio de Caracterización, la Evaluación de Riesgos a la Salud y el Ambiente (ERSA) y el Plan Dirigido a la Remediación (PDR).

El “Informe de Identificación de Sitios Contaminados (IISC) en el marco del ECA suelo de Estación Morona” **Error! No se encuentra el origen de la referencia.** fue aprobado mediante Resolución Directoral N° 010-2019-MEM/DGAHH el 10 de enero de 2019, otorgando un plazo de dieciocho (18) meses para la presentación del PDR.

El IISC (2017) y la R.D. N° 010-2019-MINEM/DGAHH definieron que se proceda con la Fase de Caracterización de tres (03) áreas de interés, tanto dentro de la Estación Morona como fuera de esta y que, adicionalmente, se incluyan aquellos sitios que hayan sido identificados por el OEFA en el marco de sus acciones de supervisión, en los cuales se haya detectado

concentraciones que exceden los ECA para Suelo, así como aquellos sitios generados como consecuencia de las emergencias ambientales ocurridas en la Estación Morona.

El presente documento corresponde al Plan Dirigido a la Remediación de la Estación Morona y considera los resultados del Estudio de Caracterización y las conclusiones y recomendaciones del estudio ERSa, así como el análisis y la planificación detallada de la(s) propuesta(s) de remediación más adecuada(s) para la afectación existente en la Estación Morona.

### Estudio de Caracterización

En la Fase de Identificación se definieron tres (3) áreas de interés (AI) para ser evaluadas en la Fase de Caracterización, el AI 1 correspondiente a las áreas de la zona industrial cercana a los tanques TV-1301, 1302 y 1303, el AI 2 correspondiente a las áreas próximas a las motobombas y el AI 3 denominada como área de enterramiento de crudo, la cual se encuentra en la parte externa de las instalaciones de la Estación Morona.

Sobre la base de los resultados analíticos del muestreo de identificación se realizó la caracterización y delimitación de las áreas y se actualizó el Modelo Conceptual del Sitio.

El Muestreo de Detalle comprendió la evaluación de tres (3) áreas de interés durante dos ingresos, un primer ingreso en época húmeda (abril del 2021) y un segundo ingreso en época seca o vaciante (noviembre del 2021). Se ejecutaron un total de sesenta y tres (63) puntos de muestreo de suelo, se instalaron dieciocho (18) nuevos piezómetros, en los cuales se tomaron muestras de agua subterránea.

El escenario actual comprende afectación por superación de TPH (F1, F2 y F3, naftaleno y Cr VI en suelo, así como TPH disueltos en agua subterránea, superficial y sedimentos, a continuación, se describe el escenario actual por cada área:

- **Área de Interés 1 (AI 1):** La afectación comprende un área estimada de 3 270 m<sup>2</sup> aproximadamente, donde presenta afectación por fracción F2 de hidrocarburos en la matriz suelo, en un estrato aproximado de 0,00 a 1,00 m de profundidad, con un horizonte de suelo predominantemente arenoso en la zona no saturada, el nivel del agua subterránea se encuentra aproximadamente a unos 2,00 m de profundidad, de acuerdo con la información obtenida del piezómetro P12, ubicado en esta área de interés, en el que se determinó la afectación por TPH disueltos en el agua subterránea.
- **Área de Interés 2 (AI 2):** La afectación comprende un área estimada de 630 m<sup>2</sup> los cuales superan los valores de referencia del ECA para Suelo para las fracciones F2 y F3 de hidrocarburos, la afectación se presenta desde la superficie hasta 1,00 m de profundidad, en un horizonte de suelo arenoso, en la zona no saturada. La zona saturada reportó afectación de TPH disueltos en los tres piezómetros instalados en esta área de interés (C25, C16 y P5), así como también fase libre sobrenadante, con un espesor aparente de 0,45 m, en uno de los piezómetros instalados (C25).
- **Área de Interés 3 (AI 3):** Reportó afectación, aparentemente no continua, para distintas fracciones de hidrocarburos (F1, F2 y F3) y metales a diferentes profundidades, por lo que dicha área fue dividida en cuatro subáreas:
  - Subárea 3.1: Se reportó afectación por TPH (F2), desde la superficie hasta 1,00 m de profundidad aproximadamente.
  - Subárea 3.2: Presentó afectación por las fracciones F2 y F3 de TPH, desde la superficie hasta 1 metro de profundidad aproximadamente.
  - Subárea 3.3: Reportó afectación por Cromo Hexavalente, las concentraciones de este parámetro superaron ligeramente el ECA para suelo agrícola.

- **Subárea 3.4:** Presentó afectación desde la superficie hasta 1,00 m de profundidad, para las fracciones F1, F2 y F3 de TPH. Esta área se caracteriza por presentar un suelo de textura predominantemente arcillosa.

#### Propuesta de Actividades del PDR

##### **Actividades Previas a la Remediación**

Previo al inicio de la ejecución de las actividades de remediación, se tiene contemplado la verificación de dos (2) áreas adicionales, ubicadas en la parte externa de la Estación Morona.

- Área Adicional N°1 (AD.1 presentada en el Plano N°22, adjunto), ubicada aproximadamente a 14,0 m hacia el lado oeste de la Estación Morona, entre las áreas afectadas AA 3.1 y AA 3.2.
- Área Adicional N°2 (AD.2 presentada en el Plano N°22, adjunto), ubicada aproximadamente a 14,0 m hacia el norte del almacén temporal de residuos peligrosos.

De acuerdo con el tipo de afectación que se identifique y que sea sustentada mediante resultados analíticos, se determinará si los suelos deben ser remediados. En caso de que aplique una remediación, se evaluará si esta corresponde a una excavación y/o gestión *off site* o a un tratamiento físico y químico, para lo cual se tendrá en cuenta lo siguiente:

- En caso de enterramientos de borras, suelos meteorizados y concentraciones de fracción pesada (F3) >10 000 mg/kg. Se considera la excavación y/o gestión *off site*.
- En caso se tengan suelos afectados por fracciones livianas y medias de TPH (F1, F2), BTEX y HAP o por fracciones de TPH (F3) <10 000 mg/kg. Se considera remediar los suelos mediante un tratamiento físico y químico.

Es importante mencionar que en caso se aplique el tratamiento físico y químico en estos suelos, estas actividades de remediación serán realizadas dentro de la zona industrial de la Estación Morona.

##### **Actividades de la Remediación**

De acuerdo a los resultados obtenidos de los trabajos de campo e interpretación de la información recogida, en la Estación Morona se requieren implementar las siguientes medidas de remediación y/o gestión:

- **Área de Interés AI 1 (Zona Industrial):** Se establecerán medidas de gestión (controles y restricciones institucionales) a fin de controlar los riesgos asociados a la posible participación de trabajadores en hipotéticas obras o trabajos no rutinarios.

Se instalará señalética permanente delimitando el área afectada. Asimismo, se actualizará el Plan de SST y el Programa de Capacitación a fin de que incluya la información pertinente del área.

- **Área de Interés AI 2 (Zona Industrial):** La alternativa de remediación para el área de interés AI 2 de la Estación Morona corresponde a una medida de descontaminación que comprende dos fases de actuación, las cuales serán realizadas en continuo: la primera fase de actuación prevé la eliminación de la fase libre sobrenadante y la reducción de la principal afectación en el agua subterránea y por defecto en la matriz suelo, en caso no se consigan los resultados esperados, se procede con la segunda fase, la cual considera reducir la afectación residual presente en los suelos hasta cumplir con los valores establecidos en los ECA Suelo, Categoría Industrial. Finalmente, se realizará la disposición de los efluentes líquidos industriales generados por las técnicas de remediación, los cuales serán vertidos al río Morona con una frecuencia mensual. El volumen total estimado de efluentes industriales a verter es de aproximadamente 32 m<sup>3</sup>

que corresponde a aguas hidrocarbурadas generadas a partir de las actividades de bombeo, las cuales serán tratadas previo a su vertimiento al río Morona. La ubicación UTM WGS 84 propuesta para el vertimiento es E: 252876 y N: 9559413.

El efluente industrial a verter al río Morona, pasa por un decantador, en el cual por diferencia de densidades se separa la fase libre del agua, seguido por un separador con un filtro coalescente, el cual tiene la finalidad de retener posibles gotículas de producto y finalmente por un filtro de carbón activado para retener las partículas más pequeñas y gases. A la salida del filtro de carbón activado, estos efluentes serán almacenados temporalmente a un tanque. Asimismo, se realizará un muestreo analítico. Si los resultados cumplen con los niveles requeridos (LMP para el caso de efluentes en el sector hidrocarburo), serán dispuestos a un punto de vertimiento previamente habilitado para tal efecto, por lo cual se deberán gestionar los permisos de vertimiento correspondientes. En caso, los resultados analíticos superen los LMP, se aplicará oxidación química al agua almacenada en el tanque y se realizará un nuevo muestreo analítico, el cual deberá cumplir con los LMP.

Se implementará un programa de control durante y posterior a la ejecución de las actividades de remediación incluirá monitoreos de las matrices: suelos, agua subterránea y agua superficial (río Morona).

- **Área de Afectada AI 3 (Zona Externa):** Se proponen medidas de descontaminación que comprende la excavación Selectiva de los suelos afectados para su posterior Tratamiento Físicoquímico para las áreas afectadas AA 3.1 y AA 3.2. Así mismo para las áreas AA 3.3 y AA 3.4, se considera como medida de descontaminación la excavación y gestión *off site*.

Cabe indicar que el material a ser tratado con la aplicación del tratamiento físicoquímico se encuentra fuera de las instalaciones de la Estación de Morona, sin embargo, se prevé que las zonas de tratamiento se encuentren dentro de las instalaciones. Por lo cual, para la movilización del material se planteará una zona de uso, los accesos propuestos para el traslado de la maquinaria corresponden a accesos actualmente existentes, no obstante, en caso se deban implementar nuevos accesos, estos serán ubicados dentro del área de la presente solicitud.

Asimismo, debido a que se realizará la excavación de los suelos afectados en la zona externa de la Estación Morona, se propone realizar la revegetación en estas áreas, con el objetivo restablecer las condiciones de cobertura vegetal antes de la afectación en la Estación Morona. El programa de revegetación presenta los procedimientos para restablecer la cobertura vegetal considerando los lineamientos establecidos por SERFOR "Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistema de Vegetación Silvestre", aprobados mediante R.D.E. N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE.

En el AI 3 se implementará un programa de control durante y post ejecución de las actividades de remediación, el cual incluirá monitoreos de agua superficial y sedimentos, correspondientes al área de la quebrada Shifeco, y monitoreos de agua subterránea, en caso corresponda. Adicionalmente, se implementará un programa de revegetación con el objetivo de restablecer las condiciones de cobertura vegetal antes de la afectación en la Estación Morona

El personal no local encargado de la ejecución de las labores de remediación se alojará en la zona de viviendas de la Estación Morona, para lo cual, se realizarán las coordinaciones correspondientes con Petroperú. En cuanto a la demanda de agua doméstica a utilizar, será proporcionada mediante la planta de agua potable existente de la Estación Morona, cuya licencia de uso fue aprobada mediante Resolución Administrativa N° 018-2006-INRENA-DRA-L-/ATDR-AA, el 17 de octubre de 2006.

La duración de la ejecución de las actividades de remediación propuestas en la Estación Morona comprende aproximadamente un total de cinco (5) años

## ▲ COMPONENTES DEL PROYECTO:

- Zona de Actuación – Compatibilidad
- Perímetro de la Estación Morona
- Instalaciones
- Zona industrial de la Estación Morona
- Oleoducto
- Punto de Vertimiento de efluentes líquidos industriales
- Punto de captación de aguas domésticas.
- Sistema de Drenaje de la Estación Morona
- Quebrada Shifeco
- Áreas afectadas del AI 2 (Área afectada AI 2 (suelos) y área con fase libre sobrenadante)
- Áreas afectadas del AI 3 (Áreas afectadas AI 3 (suelos))
- Áreas adicionales – posiblemente afectadas
- Área para la remediación – Área de interés AI 2 (Zona de tratamiento y almacenamiento temporal, zona para almacén de materiales, pozos de bombeo<sup>1</sup> (fase I), pozos de inyección para lavado de suelos<sup>2</sup> (fase II) y piezómetro para monitoreo)<sup>3</sup>
- Área para la remediación – Área de interés AI 3 (Almacenamiento Temporal de suelos para su gestión off site, Almacenamiento de suelos afectados, Almacenamiento temporal de suelos limpios, Área de actuación – Zonas de tratamiento, Celdas para tratamiento físico y químico, cuyas cantidades serán definidas en la evaluación del PDR, Área de estacionamiento y almacén, Rutas de Ingreso)
- Posibles áreas adicionales para remediación (posible zona de tratamiento y posibles celdas de tratamiento)
- Poza API y poza de percolación (zona de viviendas)
- Zona de viviendas – alojamiento del personal no local.

## II. DEL ÁMBITO DE COMPATIBILIDAD

El área de compatibilidad de la actividad denominada “*Plan Dirigido a la Remediación - Estación Morona*”, está representado por un polígono georreferenciado con proyección UTM, datum WGS 1984, zona 18 sur. El área total solicitada corresponde a 15.4826 hectáreas. El resultado del análisis de superposición del área de compatibilidad solicitada con el ámbito de competencias del SERNANP, se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 1. *Superposición del área de compatibilidad con las ANP, ZA y ACR.*

Resultado del análisis de superposición		Área de superposición (ha)
<b>ANP:</b>	Zona Reservada Santiago Comaina	8.0468
<b>ZA:</b>	Zona Reservada Santiago Comaina	7.4358
<b>ACR:</b>	Sin superposición	- - -
<b>Área total de superposición con ANP, ZA y ACR (ha)</b>		<b>15.4826</b>

ANP: Área Natural Protegida de administración nacional.

ZA: Zona de Amortiguamiento.

ACR: Área de Conservación Regional.

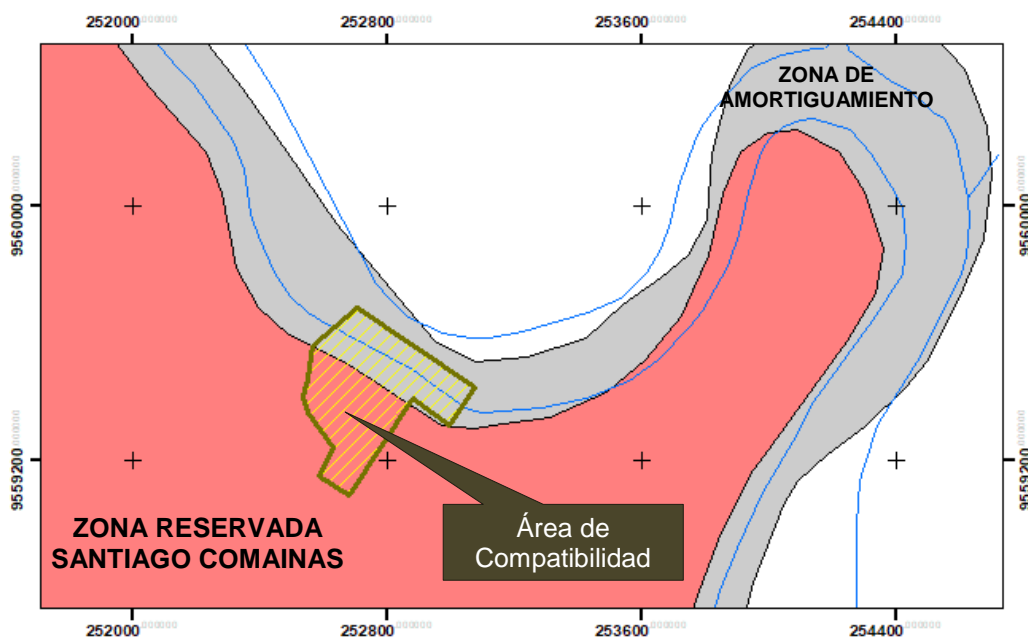
El polígono de compatibilidad solicitada tiene un área de 15.4826 Ha, dentro de ella se localiza el área de compatibilidad otorgada en el mes de mayo por una extensión de 7.1318 ha.

<sup>1</sup> Ubicaciones propuestas para el bombeo: (252627; 9559353) y (252633; 9559357).

<sup>2</sup> Ubicaciones propuestas para la inyección de surfactantes: (252629; 9559345) y (252639; 9559354)

<sup>3</sup> Ubicación propuesta para punto de monitoreo del bombeo: (252621; 9559355).

**Imagen N° 01. Superposición del área de compatibilidad con las ANP, ZA y ACR.**



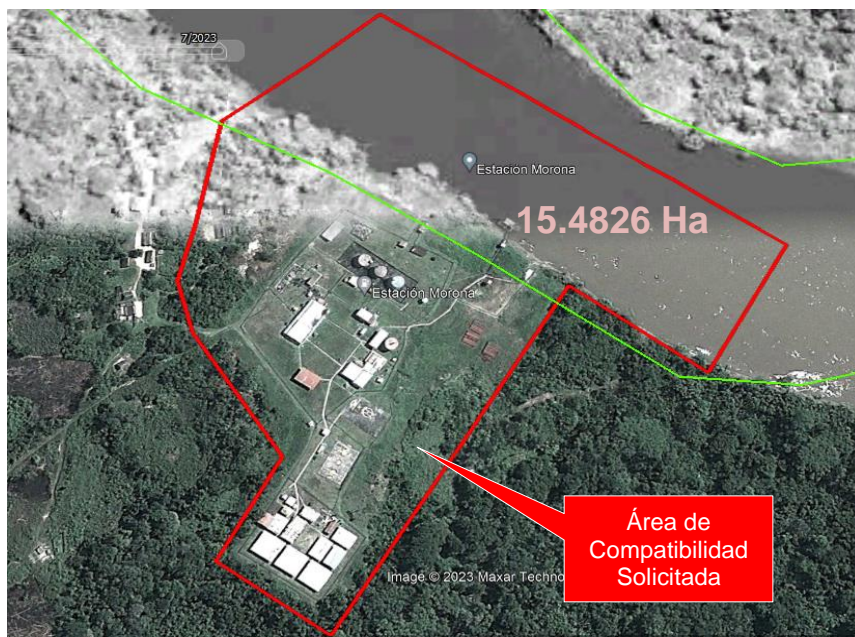
**Cuadro 2. Coordenadas UTM del área de compatibilidad solicitada:**

Vertice	Este (X)	Norte (Y)
1	252564.69	9559560.02
2	252707.11	9559677.71
3	253074.54	9559430.07
4	252995.23	9559309.15
5	252877.97	9559393.35
6	252678.32	9559089.59
7	252584.42	9559150.71
8	252633.01	9559238.15
9	252552.58	9559349.11
10	252536.46	9559397.73
11	252548.14	9559453.22

### **ANÁLISIS COMPARATIVO DEL ÁREA DE COMPATIBILIDAD SOLICITADA Y OTORGADA**

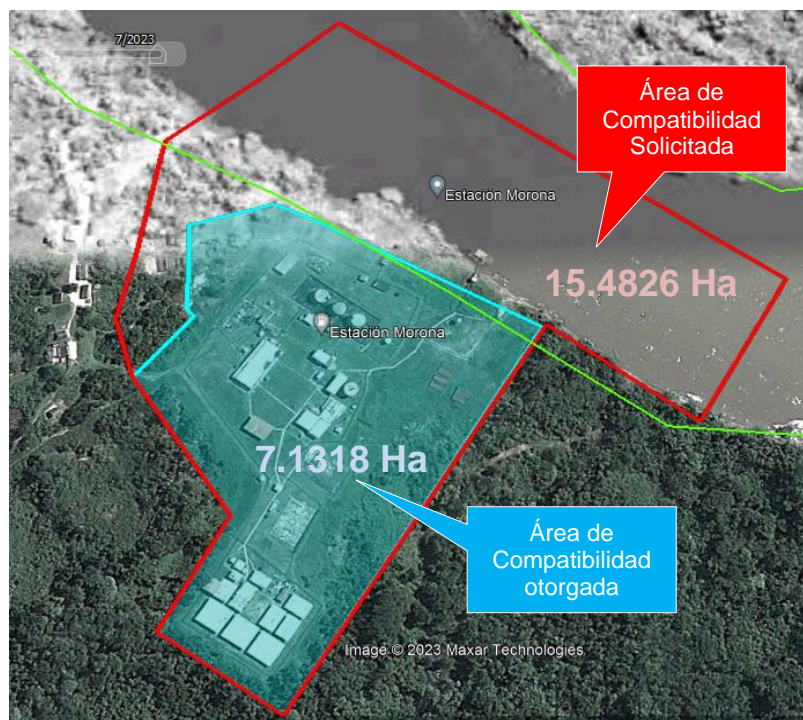
El área de compatibilidad solicitada se muestra en la imagen siguiente:

**Imagen N° 02 Área de compatibilidad solicitada**



Como podemos apreciar en la Imagen N° 01, el área de compatibilidad, materia de la presente evaluación, se superpone sobre superficie terrestre y acuática (Río Morona). Con esta nueva solicitud, se pretende ampliar el área de compatibilidad otorgada en el mes de mayo del presente año. A continuación, se presenta una imagen comparativa de ambas versiones de solicitudes de compatibilidad a efectos de determinar las áreas propuestas de intervención de cada uno de ellas, las mismas que determinaran la aplicación o no los 04 criterios para la evaluación de compatibilidad.

**Imagen N° 02 Imagen comparativa de las 02 Áreas de compatibilidad**



El área de compatibilidad solicitada (línea color rojo) ocupa un área mayor a la compatibilidad otorgada, pues este incluye superficie acuática y una extensión considerada en la observación del Plan de Remediación. Las 7.1318 Ha determinadas en la OT de compatibilidad otorgada

en el mes de mayo se circunscriben dentro de la superficie solicitada en la presente compatibilidad, las cuales no formaran parte de su análisis. La diferencia de la superficie solicitada y la otorgada se constituyen en el espacio materia de la presente opinión técnica.

Al considerar áreas nuevas no intervenidas y estar superpuesta sobre el ANP y su ZA, corresponde la evaluación de compatibilidad en base a los 04 criterios que señala el Decreto Supremo N° 003-2011-MINAM.

### III. OPINIÓN TÉCNICA DE LA JEFATURA DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Mediante NOTIFICACIÓN N° 022-2023 – SERNANP- ZRSCO y OPINION TÉCNICA N°014-2022-SERNANP-ZRCS/J, la Jefatura de la Zona Reservada Santiago Comaina, remite el resultado de la evaluación de la solicitud de compatibilidad de la actividad denominada “*Plan Dirigido a la Remediación - Estación Morona*”, el mismo que se ha considerado en la presente opinión técnica.

### IV. ANÁLISIS DE LA COMPATIBILIDAD

El proyecto denominado: *Plan Dirigido a la Remediación - Estación Morona*, se ubica al interior del área natural protegida y su zona de amortiguamiento, conforme a las coordenadas que se listan en el Cuadro N° 02, debido a ello, el análisis de compatibilidad será emitida en función de la Zona Reservada Santiago Comaina, teniendo en cuenta la normatividad vigente, conforme se describe a continuación.

El análisis de compatibilidad es realizado sobre la diferencia de superficie entre el área solicitada y el área de compatibilidad otorgada. Sobre dicha superficie se procede a realizar la evaluación en base a los cuatro criterios los mismos que se proceden a describir a continuación:

#### 4.1 Categoría del Área Natural Protegida:

La propuesta de actividad se superpone parcialmente al ámbito y a la zona de amortiguamiento de la Zona Reservada Santiago Comaina es un área natural protegida que según el artículo 59° del Reglamento la Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas, tiene las siguientes características.

Son aquellas áreas que, reuniendo las condiciones para ser consideradas como Áreas Naturales Protegidas, requieren de la realización de estudios complementarios para determinar, entre otras, la extensión y categoría que les corresponderá como tales. En el caso de Zonas Reservadas de acuerdo a su naturaleza no es posible realizar actividades relacionadas a explotación de recursos naturales hasta su categorización final.

La propuesta de actividad denominada “*Plan de remediación-PDR de la estación Morona del Oleoducto Nor Peruano*”, ha sido trabajada en base a la información proporcionada por el módulo de compatibilidad, cuya superposición es total sobre el ámbito y la zona de amortiguamiento de la Zona Reservada Santiago Comaina. Según lo indicado líneas arriba las Zonas Reservadas no tiene una categoría definitiva, sino una categoría transitoria en la cual según su definición no se permiten realizar explotación de recursos naturales, pero la empresa Petróleos del Perú S.A, es una petrolera instalada antes de la creación del área protegida por lo cual tiene derechos que anteceden al establecimiento del ANP, sobre el territorio que ocupan sus instalaciones. Es importante tener en cuenta que la actividad que se requiere realizar es **remediación**, por lo cual es una actividad que ayudara a mitigar y remediar impactos negativos, sobre el ecosistema. **Por lo tanto, el proyecto denominado “Plan de remediación-PDR de la estación Morona del Oleoducto Nor Peruano”, no contraviene con la categoría del ANP.**

#### 4.2 Plan Maestro:

La Zona Reservada Santiago Comaina no cuenta con un Plan Maestro, sin embargo, en el Decreto Supremo N°003-2011-MINAM, en la primera disposición transitoria se señala que para el caso en que un Área Natural Protegida no cuente con Plan Maestro, **el SERNANP emitirá**

**Opinión Técnica Previa Vinculante (compatibilidad) en base a la categoría, a los objetivos de creación del Área y al expediente técnico que sustenta su establecimiento:**

De acuerdo al Expediente Técnico de la Zona Reservada, se menciona que presenta los elementos necesarios para la conservación y uso sostenible de recursos hídricos, forestales, paisajísticos y sociales. Asimismo, el expediente de creación desarrolla el ítem 5.4.2 del Recurso Hidrobiológico: *“Donde se manifiesta que gran parte del alimento de las poblaciones ribereñas de la amazonia es producida por los cuerpos de agua. La zona de estudio presenta como habitat para la vida acuática los cursos de los ríos Marañón., Cenepa, Santiago, Nieva y sus tributarios, cochas y meandros abandonados. Además, en el periodo de inundación las especies de peces nadan en el bosque inundado y engullen las semillas y frutos abundantes que caen de los árboles. La vegetación sumergida y flotante tiene un papel importante en la cadena alimentaria acuática como alimento o refugio. En estos cuerpos de agua de agua se desarrollan algunas especies como Cyperus sp., Echinocloa sp., Pistia sp. Eichhornia sp., en tal forma que llegan a cubrir más del 80% de espejo del agua. Asimismo, posibilitan la presencia de peces herbívoros como la lisa (Leporinus sp., Anostomidae) y el Sabalo (Brycon melanopterus, Characidae, que consumen yemas y brotes de Echinocloa sp. Entre las principales especies de peces que son apreciadas por sus carnes son las siguientes: Gamitana, Boquichico, Bujurqui, Paco, Sabalo, Shambira, Palometa, Cracahamas, Zungaro, Bagre y Dorado.*

*Asimismo, uno de los ríos de gran importancia que recibe las aportaciones de las cabeceras de cuenta de la Zona Reserva Santiago Comaina es el Rio Santiago, el cual tiene sus nacientes en territorios ecuatorianos, la confluencia con el rio Yaupi da lugar al rio en territorio peruano. Su dirección es de norte a sur, es el mayor afluente del rio Marañón en su parte media, con un caudal de 1 238 m<sup>3</sup>/seg. Con un área de cuenca de 32 435 Km<sup>2</sup> de los cuales 24 064Km<sup>2</sup>corresponden al Ecuador. Su desembocadura al rio Marañón es poco del pongo de Manseriche.*

*El rio Santiago recibe mayor aporte de sus tributarios por su margen derecha (son ríos que nacen en la cordillera de Tuntanaint), entre ellos los ríos Ampama, Cucuaza, Candungos, Ayambis, Chinganaza, Yutupis, Putushin*

Según los lineamientos establecidos en el expediente técnico de la Zona Reservada Santiago Comaina dicha actividad no contraviene con lo mencionado. Asimismo, traerá consigo la remediación de espacios donde habitan poblaciones nativas cercanas y se espera la mejora de la calidad de vida de dichas poblaciones. **Por lo tanto, el desarrollo de dicha actividad no contraviene con el expediente de Creación del ANP.**

#### **4.3 Objetivos de Creación:**

La Zona Reservada Santiago Comaina se sustenta en el Decreto Supremo N° 023-2007-AG que establece la categorización parcial de la Zona Reservada Santiago Comaina como “Parque Nacional Ichigkat Muja-Cordillera del Cóndor” y “Reserva Comunal Tuntanain”. El DS 023-2007-AG resuelve distribuir la superficie de la antigua Zona Reservada cuya extensión era de 1642567 Ha, en el Parque Nacional Ichigkat Muja – Cordillera del Cóndor con una extensión de 88 477.00 Ha, Reserva Comunal Tuntanain con una extensión de 94 967.68 Ha y la Zona Reservada Santiago Comaina con una superficie de 398 449.44 Ha.

*El objetivo de la Zona Reservada Santiago Comaina es proteger las cuencas de los ríos Santiago, Cenepa y Comaina por ser un ámbito cuya integridad geográfica muestra una armoniosa relación entre el hombre y la naturaleza. Proteger muchas especies en situación vulnerable.*

La propuesta de actividad se encuentra parcialmente en el interior del área protegida y parcialmente en la zona de amortiguamiento de la ZRSC, donde la actividad de remediación está en un ámbito donde la estación de Petroperú se encuentra instalada antes de la creación del área protegida, y se encuentra población perteneciente a comunidades nativas, frente a ello en dichos espacios no se afectaría el objetivo de creación del ANP. **Por lo tanto, el desarrollo de dicha actividad no contraviene con el objetivo de creación.**

#### 4.4 Zonificación:

La zonificación es el proceso por el cual se determinan las zonas con características relativamente homogéneas dentro de un ANP con el fin de poder aplicar diferentes objetivos de manejo y reglas de uso que permitan de esta manera mejorar la gestión del Área Natural Protegida.

Al respecto, el área de la actividad, se superpone al ámbito y la zona de amortiguamiento de la Zona Reservada Santiago Comaina, al ser un área protegida con categoría transitoria, no existe la zonificación del área protegida. Asimismo, indicar que la estación Petróleos del Perú S.A se encuentra antes de la creación del área protegida, por lo cual es una zona impactada y no afectaría la conservación ANP. **Por lo tanto, el proyecto denominado “Plan de remediación-PDR de la estación Morona del Oleoducto Nor Peruano”, no contraviene con la zonificación del ANP.**

### V. CONCLUSIONES

De la evaluación realizada en los ítems precedentes se concluye lo siguiente:

- 5.1. El área de compatibilidad de la actividad denominada “Plan Dirigido a la Remediación - Estación Morona”, se superpone con la Zona Reservada Santiago Comaina y su zona de amortiguamiento sobre un área total de 15.4826 hectáreas.
- 5.2. Al interior del área de compatibilidad solicitada (15.4826 Ha) se localiza el área de compatibilidad otorgada en el mes de mayo (7.1318 Ha). El análisis de compatibilidad comprende la diferencia de estas áreas, los cuales ocupan áreas no intervenidas por la actividad hidrocarburífera pre existente.
- 5.3. En la presente opinión técnica se ha considerado que las medidas de remediación, mitigación, monitoreo y/o control institucional consideradas dentro del área de compatibilidad, se ejecutarán en áreas afectadas en la Estación Morona, donde se evidencia infraestructuras existentes y en operación. Asimismo, el área de compatibilidad considera espacios no intervenido que han motivado su evaluación en base de los 04 criterios establecidos en el D.S. N° 003-2011-MINAM.
- 5.4. La solicitud de compatibilidad denominada Proyecto: Plan Dirigido a la Remediación - Estación Morona es **COMPATIBLE** a un área de **15.4826 hectáreas**, la misma que se encuentra superpuesta con la Zona Reservada Santiago Comaina y su zona de amortiguamiento y no contraviene con la Categoría, Zonificación, Plan Maestro y Objetivos de Creación del ANP.
- 5.5. Cualquier modificación a la presente compatibilidad con respecto a nuevas áreas geográficas no estipuladas en la presente opinión técnica, implicará solicitar una nueva compatibilidad.
- 5.6. Es importante tener en cuenta que lo antes opinado está estrictamente en el marco de las competencias del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP y no constituye un pronunciamiento sobre derechos que terceros pudiesen reclamar sobre la compatibilidad.
- 5.7. Finalmente, se precisa que **la ejecución de las actividades se enmarque en un Instrumento de Gestión Ambiental** aprobado según la normatividad vigente y de acuerdo a lo determinado por la autoridad ambiental competente, el mismo que deberá contar con la opinión técnica previa favorable del SERNANP.
- 5.8. La presente opinión técnica **reemplaza** a la compatibilidad emitida mediante Opinión Técnica N° 0516-2023-SERNANP-DGANP y Oficio N° 1238-2023-SERNANP-DGANP, de fecha 30 de mayo de 2023, por lo que se deberá de considerar la presente compatibilidad como la **única emitida por el SERNANP** para el proyecto denominado “Plan Dirigido a la Remediación - Estación Morona”.

- 5.9. El titular deberá tomar en cuenta de manera OBLIGATORIA las condicionantes en la presente Opinión Técnica y las restricciones que presentan la zona donde se ubica la actividad.

## VI. CONDICIONANTES

- 6.1. Según el procedimiento estipulado en el artículo 116.2° del Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, aprobado por Decreto Supremo N°038-2001-AG y modificado por Decreto Supremo N°003-2011-MINAM, relativo a la emisión de la Opinión Técnica Previa Favorable al otorgamiento de derechos orientados al aprovechamiento de recursos naturales y/o habilitación de infraestructura en las Áreas Naturales Protegidas de administración nacional y/o en sus zonas de amortiguamiento, se deberá solicitar al SERNANP, a través de la entidad de nivel nacional, regional o local que resulte competente, de forma previa a la elaboración del Instrumento de Gestión Ambiental correspondiente, y de conformidad con lo establecido en el artículo 44° del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N°019-2009-MINAM, la **Opinión Técnica sobre los Términos de Referencia** para la elaboración del mismo, de ser aplicable.
- 6.2. No podrá iniciar las actividades, en tanto no haya opinión técnica previa favorable del SERNANP al Instrumento de Gestión Ambiental que determine la autoridad competente.
- 6.3. El titular de actividad proyecto deberá garantizar que las actividades a desarrollarse en las diferentes fases del proyecto no deberán ocasionar pérdida de cobertura vegetal ni incrementar los niveles de erosión de los suelos, así mismo deberá asegurar la no afectación de las especies de flora y fauna existente en el ámbito del proyecto.
- 6.4. La continuidad de la actividad no deberá generar fragmentación de hábitats, ni de corredores biológicos, o propiciar el aislamiento de especies, en especial de las especies priorizadas en los documentos de gestión de la Zona Reservada Santiago Comaina.
- 6.5. Garantizar las máximas medidas ambientales para la conservación de los ecosistemas existentes próximos al ámbito del proyecto, basándose en la utilización de tecnología adecuada e innovadora.
- 6.6. Cumplir con el manejo de residuos sólidos, garantizando su adecuado manejo de los materiales e insumos a emplear en las diferentes etapas del proyecto. Su acopio y disposición final deberá de ser de manera adecuada considerando los niveles de peligro que podrían presentar. Dichas acciones deben ser concordantes con lo establecido en las disposiciones legales vigentes.
- 6.7. Está prohibido la caza, recolección de flora y fauna que se encuentren en algún grado de amenaza, y/o su extracción, dichas medidas deberán ser comunicadas a todos los involucrados en la implementación del proyecto.
- 6.8. Realizar el manejo integral de residuos sólidos. Asimismo, al amparo de la Ley N° 30884 – Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables, se deberá evitar el ingreso y uso de plásticos (bolsas, sorbetes, tecnopor) en el área natural protegida.
- 6.9. En el instrumento de gestión ambiental se deberá considerar la instalación de letreros y/o señales informativas sobre la Zona Reservada Santiago Comaina y su zona de amortiguamiento.
- 6.10. El titular del proyecto, deberá informar inmediatamente a la Jefatura del área natural protegida, sobre cualquier incidente que podría presentarse en el área superpuesta de competencias del SERNANP.
- 6.11. El titular del proyecto deberá de coordinar previamente con la Jefatura del área natural protegida sobre las diversas acciones a realizar antes y durante la implementación de la actividad.

Lima, 21 de julio de 2023