



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

Firmado digitalmente por VASQUEZ
PREVATE Guido Wilfredo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/12/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

CUT: 84579-2022

San Isidro, 16 de diciembre de 2022

OFICIO N° 2421-2022-ANA-DCERH

Ingeniera

Irma Blanco Aranda

Directora

Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos

Ministerio de Energía y Minas

Av. Las Artes Sur 260 - Urb. San Borja

San Borja.-

Asunto : Información Complementaria al Plan de Abandono Parcial (PAP) del Separador API Sur, presentado por Petróleos del Perú S.A – PETROPERÚ

Referencia : Oficio N° 816-2022-MINEM-DGAAH-DEAH
Oficio N° 838-2022-MINEM-DGAAH-DEAH

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación con los documentos de la referencia, mediante el cual remite el levantamiento de observaciones al PAP del asunto, con la finalidad de emitir opinión técnica al mismo, presentado por PETROLEOS DEL PERU S.A.– PETROPERU, conforme al Artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, se adjunta el Informe Técnico N° 0064-2022-ANA-DCERH/RVVS, el cual concluye con cinco (05) observaciones que requieren información complementaria que el administrado deberá subsanar para emitir la opinión correspondiente.

Es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

GUIDO WILFREDO VASQUEZ PREVATE

DIRECTOR

DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS

Adj.: (16) folios
GWVP/WQQ/AMMV: M.
c.c. Jefatura
G.G.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de
Hidrocarburos
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Lima, 03 NOV. 2022

OFICIO N° 816 -2022-MINEM/DGAAH/DEAH

Señor

Guido Wilfredo Vásquez Prevate

Director de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Autoridad Nacional del Agua

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

San Isidro. -

Asunto : Se remite el levantamiento de observaciones y se solicita opinión técnica final al "*Plan de Abandono Parcial del Separador API Sur*", presentado por Petróleos del Perú – PETROPERÚ S.A.

Referencia : a) Escrito N° 3275762 (21.02.2022)
b) Escrito N° 3277934 (01.03.2022)
c) Escrito N° 3296874 (27.03.2022)
d) Oficio N° 273-2022-MINEM/DGAAH/DEAH (25.05.2022)
e) Oficio N° 1140-2022-ANA-DCERH (escrito N° 3345574)
f) Auto Directoral N° 210-2022-MINEM/DGAAH (16.09.2022), sustentado en el Informe de Evaluación N° 509-2022-MINEM/DGAAH/DEAH
g) Escrito N° 3379854 (28.10.2022)

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención al documento de la referencia g), mediante el cual la empresa Petróleos del Perú S.A. (en adelante, **Petroperú**) presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos el levantamiento de observaciones del "*Plan de Abandono Parcial del Separador API Sur*" (en adelante, **PAP**), para su respectiva evaluación.

En ese sentido, cumplo con remitir la información presentada por Petroperú, a fin de que en un plazo no mayor de siete (7) días hábiles, contados desde el día siguiente de recibido el presente Oficio, su Despacho se sirva evaluar la información remitida y emitir opinión técnica final al PAP, en el ámbito de su competencia.

Para descargar la información presentada por Petroperú, agradeceré acceder al documento denominado "**3379854**", el cual se encuentra en el siguiente enlace:
<https://www.minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=22&idTitular=10012>

Cualquier consulta sobre el acceso a los documentos remitidos, agradeceré comunicarse con Gregory Tellez al correo gtellez@minem.gob.pe

Cordialmente,

Ing. Irma Blanco Aranda

Directora de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos (t)



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de
Hidrocarburos
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

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

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Lima, 14 NOV. 2022

OFICIO N° 838 -2022-MINEM/DGAAH/DEAH

Señor

Guido Wilfredo Vásquez Prevate

Director de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Autoridad Nacional del Agua

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

San Isidro. -

Asunto : Se remite información relacionada al "*Plan de Abandono Parcial del Separador API Sur*" presentada por Petróleos del Perú – PETROPERÚ S.A., y se solicita opinión técnica final

Referencia : a) Escrito N° 3275762 (21.02.2022)
b) Escrito N° 3277934 (01.03.2022)
c) Escrito N° 3296874 (27.03.2022)
d) Oficio N° 273-2022-MINEM/DGAAH/DEAH (25.05.2022)
e) Oficio N° 1140-2022-ANA-DCERH (escrito N° 3345574)
f) Auto Directoral N° 210-2022-MINEM/DGAAH (16.09.2022), sustentado en el Informe de Evaluación N° 509-2022-MINEM/DGAAH/DEAH
g) Escrito N° 3379854 (28.10.2022)
h) Oficio N° 816-2022-MINEM/DGAAH/DEAH (03.11.2022)
i) Escrito N° 3384529 (11.11.2022)

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención al documento de la referencia h), mediante el cual la empresa Petróleos del Perú S.A. (en adelante, **Petroperú**) presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos información relacionada al "*Plan de Abandono Parcial del Separador API Sur*" (en adelante, **PAP**), para su respectiva evaluación.

En ese sentido, cumplo con remitir la información presentada por Petroperú, a fin de que en un plazo no mayor de siete (7) días hábiles, contados desde el día siguiente de recibido el presente Oficio, su Despacho se sirva evaluar la información remitida mediante el Oficio N° 816-2022-MINEM/DGAAH/DEAH y la documentación contenida en el escrito N° 3384529, y en función de ello emitir opinión técnica final al PAP en el ámbito de su competencia.

Para descargar la información presentada por Petroperú, agradeceré se sirva acceder al documento denominado "**3384529**", el cual se encuentra en el siguiente enlace:
<https://www.minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=22&idTitular=10012>

Cordialmente,

Ing. Irma Blanco Aranda

Directora de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos (t)

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

CUT: 84579-2022

INFORME TECNICO N° 0064-2022-ANA-DCERH/RVVS

A : Guido Wilfredo Vásquez Prevate
Director
Dirección de Calidad Y Evaluación de Recursos Hídricos

ASUNTO : Información Complementaria al Plan de Abandono Parcial (PAP) del Separador API Sur, presentado por Petróleos del Perú S.A– PETROPERÚ

REFERENCIA : a) Oficio N° 816-2022-MINEM-DGAAH-DEAH
b) Oficio N° 838-2022-MINEM-DGAAH-DEAH

FECHA : San Isidro, 16 de diciembre de 2022

Tengo el agrado de dirigirme a usted para informarle lo siguiente:

1. ANTECEDENTES

- 1.1. El 25 de mayo de 2022, mediante Oficio 273-2022-MINEM/DGAAH/DEAH, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas (DGAAH del MINEM, remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA) el Plan de Abandono indicado en el asunto a fin de que se emita la opinión. El Plan de Abandono fue elaborado por la empresa consultora Energética & Ambiental S.A.C.
- 1.2. El 12 de julio de 2022, mediante Oficio 462-2022-MINEM/DGAAH/DEAH, la DGAAH del MINEM, reitera a la DCERH de la ANA el Plan de Abandono indicado en el asunto a fin de que se emita la opinión.
- 1.3. El 02 de agosto de 2022, mediante Oficio N° 1140-2022-ANA-DCERH la DCERH de la ANA remite a la Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos (DEAH) de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas (DGAAH del MINEM), el Informe Técnico N° 00311-2022-ANA-DCERH/RVVS que contiene las siete (07) observaciones formuladas al PAP del Asunto.
- 1.4. El 03 de noviembre de 2022, mediante Oficio N° 816-2022-MINEM-DGAAH-DEAH, la DEAH del MINEM remitió a la DCERH de la ANA, el levantamiento de observaciones formuladas al PAP del Asunto (Escrito 8879854).
- 1.5. El 15 de noviembre de 2022, mediante Oficio N° 838-2022-MINEM-DGAAH-DEAH, la DEAH del MINEM remitió a la DCERH de la ANA, información adicional al levantamiento de observaciones formuladas al PAP del Asunto (Escrito 3384529).
El IGA fue evaluado y elaborado por el Blgo. Alvaro Martín Martínez Vila (profesional especialista de la DCERH) y quien suscribe el presente informe.

2. MARCO LEGAL

- ✓ Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, Decreto Supremo N° 001-2010-AG.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

- ✓ Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- ✓ Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y su reglamento, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- ✓ Decreto Supremo N° 039-2014-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.
- ✓ Decreto Supremo N° 004-2017 MINAM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación.
- ✓ Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- ✓ Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, Reglamento para el otorgamiento de autorización de vertimientos y reuso de aguas residuales tratadas.
- ✓ Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA. Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua.
- ✓ Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- ✓ Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales.

3. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ABANDONO

a) Ubicación

El Plan de Abandono Parcial del Separador API Sur, se encuentra ubicado en la ciudad de Talara, distrito de Pariñas, provincia de Talara, departamento de Piura.

Las coordenadas de ubicación de separador son: V1 (468376E / 9493439N); V2 (468402E / 9493439N); V3 (468403E / 9493413N); V4 (468375E / 9493412N).

El separador API Sur se encuentra ubicado dentro de la Refinería Talara.

Imagen 01: Ubicación Separador API Sur



Fuente: PAP del Separador API Sur- Figura 1

b) Antecedentes del Plan de Abandono Parcial

Los IGA aprobados con los que cuenta el PAP son:

- Oficio N° 136-95-EM/DGH, Programa de Adecuación y Manejo Ambiental – PAMA de la Refinería Talara, presentado por la empresa PETROPERU (19.06.1995).
- R.D. N° 087-2011-MEM/AEE, Estudio de impacto ambiental detallado (EIA-D) para el proyecto de modernización de refinería Talara. (30.03.2011).
- Plan de abandono parcial de la línea de desagüe norte API Norte, aprobado por la DREM Piura en el año 2017.
- R.D. 128-2018-MEM, Plan de Abandono parcial para la línea de efluente Industrial D-6 (Planta de Agitadores) de Refinería Talara (2018).

El administrado señala que en el componente separador API Sur, no hay reportes de ningún tipo de incidencia, o emergencia ambiental, suscitados durante el funcionamiento del componente a cerrar.

Del mismo modo, señala que el Separador API Sur cuenta con la aprobación de su instalación mediante Oficio N° 136-95-EM/DGH, el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental – PAMA de la Refinería Talara.

c) Objetivo del Separador API Sur

El titular declara en el Cuadro 2 que el Producto del proyecto de modernización de refinería Talara el funcionamiento del separador API Sur, ya no será necesaria para los fines de Refinería Talara, pues se contará con un nuevo sistema de separación de tratamiento de efluentes que estará ubicado en otro lugar de la refinería.

d) Del Separador API Sur

El Separador API Sur, es una de las instalaciones importantes de Refinería Talara, en ella se descargaban los efluentes generados en las unidades de Destilación Primaria, Planta de Tratamientos, UDV I y Tanques de Almacenamiento (fuera de servicio año 2019), para su separación y posterior transferencia a las cajas de Slop o directamente a los tanques de Slop (NL: 247, 248 y 249). El proceso de recuperación de aceite era continuo y la eficiencia de separación se reflejaba en el vertimiento de efluentes con mínimo contenido de aceite sobre el mar.

El funcionamiento del Separador API es:

- El desagüe aceitoso ingresa por un compartimiento en la que se ubica una rejilla metálica inclinada, que inicialmente retiene los desperdicios presentes en el efluente.
- Luego el flujo llega hacia la cámara de distribución pasando luego hacia la cámara de separación a través de la rejilla de distribución, esta rejilla permite que el flujo sea distribuido uniformemente en la cámara de separación.
- En esta cámara ocurre la mayor parte de la separación de aceite, aunque en realidad este hecho se inicia desde la cámara de distribución, la mayor parte de los lodos se separa en los colectores situados en el piso de la cámara de distribución y el resto en el fondo de la cámara de separación.
- Al salir de la cámara de separación, el efluente tratado pasa por un vertedero que fija la altura del líquido en el separador y es conducido a las aguas receptoras.



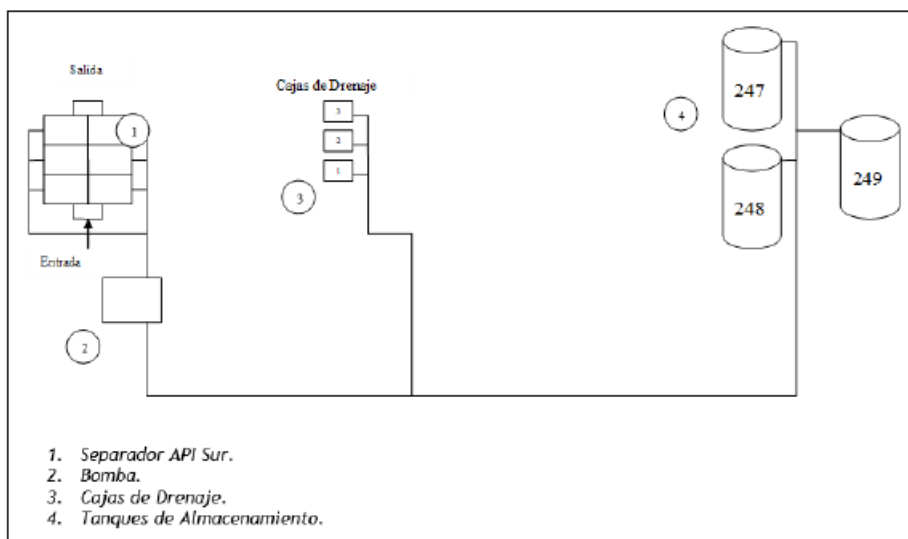
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

- El aceite recuperado llega a un acumulador de donde es bombeado automáticamente hacia el tanque de almacenamiento de SLOP.

El Separador API-Sur tiene los siguientes equipos:

- Separador API Sur, 71'-6" x 72'-4" // BAHIAS (pozas): 19'-11" x 35' x 8'-3"
- Bombas recíprocas P-162 y P-454, caudal de 70 GPM
- El aceite que es recuperado de las bahías este y oeste del separador por medio de las bandejas es enviado con las Bombas P-162 y P-454 por una tubería a las cajas de slop o directamente al tanque receptor de slop húmedo, de ser necesario.

Imagen 02: Diagrama del funcionamiento del Separador API Sur



Fuente: PAP del Separador API Sur- Figura 4

e) Uso futuro del área con fines del Plan de Abandono

El administrado indica que el área que actualmente ocupa el separador API SUR, una vez terminados los trabajos de abandono, será usada como área de tránsito para los propósitos que Refinería Talara crea pertinente.

f) Disponibilidad y Uso de Recurso Hídrico

El administrado declara que no usará agua de fuentes naturales como pozos para el desarrollo de las actividades del plan de abandono.

g) Del manejo de aguas residuales

Las actividades no generarán aguas residuales domésticas. Se emplearán baños químicos y el mantenimiento de estos baños lo realizará una empresa autorizada. Se empleará un baño.

De acuerdo a lo señalado en el ítem 7.3.2 e 7.3.3, los efluentes generados en el retiro de remantes y del lavado de tuberías y accesorios y de los compartimientos de las bahías del Separador API Sur, será enviados al sistema CPI para su tratamiento.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

h) **Inversión y cronograma de ejecución**

Monto estimado asciende a S/. 1 5000 000,00 (un millón quinientos mil con 00/100 soles) y de acuerdo al cronograma de ejecución presentado en el Cuadro 14, el tiempo estimado será de ocho (8) meses.

4. **CONDICIONES AMBIENTALES DEL ÁREA DEL PLAN DE ABANDONO PARCIAL**

El área de influencia directa está conformada por la zona donde se encuentra ubicado el separador API Sur, así como el área donde se realizarán las actividades para el retiro del mismo (desplazamiento de trabajadores, equipos y maquinaria). Esta área aproximada es de 1000 m².

Esta área está caracterizada por ser una zona eriaza, sin presencia de matorrales, bosques, cuerpos de agua, o áreas naturales protegidas. El área de influencia directa se encuentra dentro de las instalaciones de Refinería Talara.

a) **Climatología**

Talara presenta un clima cálido con temperaturas que van desde los 19°C en invierno hasta los 33°C en verano. Los problemas que se generan en la zona provienen del drenaje deficiente de las aguas pluviales extraordinarias que se presentan con la ocurrencia del Fenómeno El Niño.

El régimen de precipitaciones es estacional, muy ligeras lluvias en verano y ausentes el resto del año, con la presencia del fenómeno del niño las lluvias se intensifican y en algunos casos se presentan acompañados de tormentas eléctricas.

b) **Hidrografía**

La red hidrográfica de la provincia de Talara está conformada por quebradas secas e intermitentes que permanecen secas la mayor parte del año, activándose en épocas de lluvias.

En este ámbito definido se encuentra las quebradas siguientes: Quebrada Pariñas, Quebrada Honda, Quebrada Siches, Quebrada Huacarucho, Quebrada Patos y Quebrada Huacos.

c) **Hidrogeología**

El administrado tomó la información del EIA aprobado en el año 2011 y las características hidrogeológicas del área de la refinería Talara son:

- La napa freática es superficial y libre.
- Los niveles freáticos más superficiales se encuentran alrededor de 1.11 m a 1.27 m y los más profundos entre 3.10m a 3.12 m.
- La gradiente hidráulica va desde -0.57 a 0.26 %.
- La conductividad eléctrica en el área de estudio fluctúa de 218.4 a 257.4 mmhos/cm, valores que corresponden a aguas de muy alta mineralización (muy salobres).

El estudio de sitios contaminados de Refinería Talara, realizó mediciones del nivel freático en todo el emplazamiento de la refinería. De este estudio se puede determinar que la profundidad promedio de la napa freática es de 1.78 m, con una mínima de 0.754 y una máxima de 3.358 m.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Autoridad Nacional del Agua

Firmado digitalmente por
VIZCONDE SUAREZ Romina Viviana
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 16/12/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Cuadro 01: Mediciones en el dispositivo de control

Piezómetro	Cota topográfica relativa (m)	Fecha	Profundidad del piezómetro (m)	Profundidad de producto (m)	Profundidad del nivel freático (m)	Cota Piezométrica relativa corregida (m)
S02	201,524	27-Ene-17	5,053	-	2,695	198,829
S13	201,975	27-Ene-17	5,052	-	3,017	198,958
S21	200,570	27-Ene-17	5,627	2,966	3,358	197,212
S24	199,458	27-Ene-17	3,870	1,672	1,678	197,780
S26	199,347	27-Ene-17	3,521	1,552	1,806	197,541
S29	199,374	27-Ene-17	3,362	-	0,754	198,620
S32	199,169	27-Ene-17	5,049	1,506	1,836	197,333
S40	200,000	27-Ene-17	3,100	1,079	1,079	198,921
S41	198,859	27-Ene-17	3,291	1,064	1,195	197,664
S42	-	27-Ene-17	3,900	-	2,160	-
S44	198,914	27-Ene-17	3,763	-	1,087	197,827

Fuente: Datos del PAP, Cuadro 33 del Anexo 7

d) Calidad de Agua Subterránea

Declaran que para caracterizar la calidad de aguas subterráneas se ha usado el estudio preliminar de fase II de caracterización de sitios contaminados, y se ha encontrado en el muestreo que los puntos C30 y C61 han sobrepasado el ECA de agua en los parámetros F1, F2.

e) Gestión de sitios contaminados

Refinería Talara cuenta con informe de sitios contaminados, elaborado a nivel de identificación y caracterización, mismo de donde se obtuvo información secundaria para determinar que toda la refinería se encuentra con problemas de calidad de suelo, y que el área donde se enclava el separador API Sur.

Se calcula que aproximadamente se necesitará un volumen de 900 m³ de tierra para poder rellenar el espacio dejado por el retiro del separador API Sur. En cuanto a este material de préstamo, se usará el proveniente de la cantera comercial "Scorpión".

5. ACTIVIDADES DEL PLAN DE ABANDONO PARCIAL

El administrado realizará las siguientes actividades:

a) Actividades de planificación:

Identificación de áreas a abandonar: El cese de las operaciones del separador API Sur involucra actividades de sellado de la tubería, excavación, particionado, retiro de tubería y acondicionar las áreas que serán abandonadas para que sean ocupados por las actividades del Proyecto de Modernización de Refinería Talara. Cabe señalar, que solo se realizarán actividades para el retiro de las instalaciones del separador API Sur.

Comunicación Oficial

Para las actividades, no se instalará campamentos u algún componente auxiliar.

b) Actividades de retiro y/o cierre de instalaciones

- El administrado instalará un perímetro que delimitará y cerrará el área de trabajo.
- Retiro de remanentes existentes: Las bahías del Este y Oeste del Separador API Sur, pueden contener remanentes los aceites, las borras y otros.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Para efectos de este procedimiento, PETROPERÚ aplicará su Procedimiento 102-ADM-145 Transporte de Residuos Peligrosos (RSP) hacia el Relleno de Seguridad "Milla Seis"

Del mismo modo, el administrado indica que se contará de forma permanente en el área de trabajo, con bombas de combustión a base de Diésel o Cisternas de Vacío para succionar y trasvasar a recipientes, posibles remanentes de hidrocarburos de los compartimientos de las bahías del Separador API Sur.

El aceite y agua existente serán recuperadas mediante succión con las bombas y enviadas directamente para su descarga a los tanques recibidores tanques de SLOP.

Se continuará con la limpieza mecánica de las borras y sedimentos de las bahías. En efecto, se extraerá los restos de borra y sedimentos de los compartimientos de las bahías del Separador API Sur, hasta dejarlos libres de hidrocarburos impregnados. La borra y sedimentos de hidrocarburos serán trasvasados hacia los recipientes debidamente sellados con funda o funda de plástico por recipiente y cubiertos de lona.

Se procederá con el lavado mediante hidrolavadora, de los hidrocarburos impregnados sobrantes en los compartimientos de las bahías del Separador API Sur, y los efluentes generados serán enviados al sistema CPI Sur para su tratamiento.

Los recipientes que contienen la borra y los sedimentos extraídos del Separador API SUR, serán retirados hacia su disposición final y confinamiento en el Relleno de Seguridad "Milla Seis". Estos depósitos estarán debidamente asegurados en la plataforma del contenedor que los transportará hacia el Relleno de Seguridad "Milla Seis".

Luego de disponer el contenido de los recipientes en el Relleno de Seguridad "Milla Seis", los recipientes en buenas condiciones serán reutilizados y aquellos recipientes en mal estado serán dispuestos en el mismo relleno conjuntamente con la borra y los sedimentos.

Limpieza de tuberías y accesorios: Las tuberías serán drenadas y purgadas antes de ser desconectadas. Se procederá a lavar las tuberías a presión y accesorios (rejillas colectoras de basura, rejillas de distribución, placas de retención, desnatadores rotatorios, bombas) hasta dejarlas limpias y secas. Los efluentes del lavado de tuberías y accesorios, y de los compartimientos de las bahías del Separador API Sur, serán enviados al sistema CPI para su tratamiento.

- Desmontaje de las tuberías y accesorios
- Excavaciones: Se implementará un área excavada adyacente al Separador API Sur, con el propósito de que los trabajos de demolición de las estructuras civiles se realicen de manera eficiente y libre de obstáculos desde su base. El área excavada será desarrollada mediante excavadora y cargador frontal, y estará lindante al lado Este del Separador API Sur.
- Demolición

c) Actividades de remediación y/o descontaminación

- Retiro de suelo contaminado: Si se evidencia la presencia de hidrocarburos en el suelo, se removerá el suelo contaminado y se dispondrá como residuo sólido peligroso en un relleno de seguridad.
- Relleno del área: Será relleno con tierra limpia proveniente de una cantera local.
- Limpieza del lugar y transporte de residuos sólidos: Los residuos serán dispuestos con una EO-RS dependiendo de su peligrosidad serán trasladados y dispuestos al relleno de seguridad "Milla Seis".

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

6. CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES EN TEMAS DEL RECURSO HÍDRICO

El administrado empleó como metodología la matriz de Leopold (1971) y los atributos de evaluación de importancia ambiental establecidos por Conesa Fernández Vitora (2010) para efectuar la evaluación de impactos ambientales.

En el ítem 9. Caracterización de los Impactos ambientales del Plan de Abandono, no se ha realizado la identificación, evaluación, y valoración de impactos ambientales sobre los recursos hídricos, a pesar de que se indica que la profundidad promedio de la napa freática es de 1.78 m, con una mínima de 0.754 y una máxima de 3.358 m.

El administrado tendrá que absolver las observaciones sobre el impacto en agua subterránea para que se pueda completar la información en este ítem.

7. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES EN MATERIA DE RECURSOS HIDRICOS

Luego de evaluar el levantamiento de observaciones del Plan de Abandono Parcial del Separador API Sur, presentado por PETROPERÚ, se ha determinado que aún persisten observaciones, las mismas que deberán ser subsanadas presentando información complementaria:

7.1 Observación N° 01: En el ítem 2.1 mencionan los IGA aprobados, entre ellos, uno aprobado por la DREM Piura; por otro lado, en el ítem 9 señalan a un Plan de abandono parcial separador API Norte aprobado por el MINEM; de tratarse de IGA diferentes, incluirlo en el ítem referido a Antecedentes, caso contrario corregir donde corresponde. Del mismo modo incluir en el ítem 2.1 el EIA aprobado para el Proyecto de Modernización de la Refinería Talara, ITS entre otros referidos al Separador API Sur.

Respuesta: Manifiestan que se corrigió lo que indicaba el ítem 9 y se agregó lo del PMRT en el folio 00007.

Se incluyó en el ítem 2.1 Antecedentes a la R.D. N° 087-2011-MEM/AEE, Estudio de impacto ambiental detallado (EIA-D) para el proyecto de modernización de Refinería Talara. (30.03.2021). En el ítem 9. Caracterización de los impactos ambientales eliminaron el párrafo referido en la observación sobre "Plan de abandono parcial separador API Norte de la Refinería Talara".

Observación Subsanada

7.2 Observación N° 02: En el ítem 6.3, el administrado señala que no usará agua de fuentes naturales (pozo); del mismo modo, en la página 59 de 73 señalan: "(...) *no prevé el uso de agua de fuentes naturales de forma directa (...)*". El administrado y de acuerdo a lo señalado en el ítem 7.3.2, ítem 7.3.3, deberá señalar la demanda requerida de agua para las actividades a desarrollar en el Plan de Abandono e indicar claramente que el abastecimiento será a través de terceros de ser el caso.

Respuesta: Señalaron en el ítem 6.3. Uso y aprovechamiento de recursos hídricos que se indicó lo requerido, según el folio 00038.

Al respecto señalan que: "No se usará agua de fuentes naturales como pozos para el desarrollo de las actividades del plan de abandono".

En el ítem 6.3 del PAP actualizado indican:

"El suministro de agua para el personal será mediante cajas de agua de mesa, se calcula un aproximado de 200 litros durante toda la obra. En tanto para la ejecución de los trabajos el suministro de agua será mediante cisterna y se calcula un requerimiento de 50 m³.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

Firmado digitalmente por
VIZCONDE SUAREZ Romina Viviana
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 16/12/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Al respecto, el administrado solo menciona el consumo de agua del personal de tipo doméstico, pero no presentó la información de la demanda de agua requerida para las actividades propias del presente PAP, como por ejemplo para el riego en la zona del proyecto con la finalidad de evitar la generación de polvo (material particulado). Respecto a la demanda de agua para consumo doméstico no se especifica si el abastecimiento es por terceros.

Observación No Subsanada

Información Complementaria: El titular del proyecto, debe precisar la demanda de agua requerida para las actividades industriales propias del presente PAP, especificando claramente si el abastecimiento es por terceros. En ese sentido, señalar el volumen (m³/día, m³/mes) y volumen total de agua industrial empleada en la zona del proyecto.

Por otro lado, para el abastecimiento de agua de tipo doméstico, especificar expresamente si se realizará a través de compra a terceros.

- 7.3 Observación N° 03:** En relación a la hidrogeología presentada, incorporaron información del estudio hidrogeológico aprobado en el 2011 del PMRT en los cuales presentaron los niveles freáticos medidos en febrero del 2008. Para este caso, deberá actualizar dicha información con una data no mayor de 5 años de antigüedad.

Respuesta: El titular señala que en lo que respecta a la parte de hidrogeología, la información más actualizada con la que se cuenta es la que se recabó para los estudios de sitios contaminados en los cuales se usó piezómetros y se determinó la calidad de agua subterránea en la refinería, según menciona en el folio 00025.

Al respecto, se debe aclarar que se adjuntó en el Anexo 5 el estudio hidrogeológico del Estudio de impacto ambiental para el proyecto de modernización de Refinería Talara, realizado por la consultora Walsh, y en el cuadro 4.1.5-2 Inventario de fuentes de agua subterránea y sus características técnicas, se midió entre 07/02/2008 y 08/02/2008 la profundidad del nivel freático para 15 pozos tubulares, siendo el rango en metros de 1,11 a 3,12.

Por otro lado, en el anexo 7 adjuntan el Informe de identificación de sitios contaminados en el marco del ECA suelo para la Refinería Talara, de noviembre de 2017. En el ítem 8.2.4 Mediciones en el Piezómetro, señalan que durante el levantamiento técnico realizado el 20 y 21 de junio de 2016 se pudo confirmar la presencia de cuatro (4) pozos de recuperación de la napa freática, encontrándose el rango de la profundidad de nivel freático entre 1,612 y 4,153 m.

Posteriormente el 27 de enero de 2017, en los piezómetros instalados (11), se obtuvo una profundidad del nivel freático entre los 0,754 m y 3,358 m, detectándose la presencia de producto sobrenadante en seis (06) piezómetros, así como en los 4 pozos de recuperación de la napa freática,

Se indica que en el entorno de las áreas de los separadores API/CPI el nivel freático se detecta a una menor profundidad. Esto podría deberse a los aportes o pérdidas en los separadores API/CPI Sur, que generen una variación local del nivel freático.

Observación Subsanada

- 7.4 Observación N° 04:** En relación con la calidad de agua subterránea, indican que emplearon el estudio preliminar fase II de caracterización de sitios contaminados, señalando al punto C30 y C61. Al respecto, deberá presentar las coordenadas de ubicación de los puntos de muestreo referidos y el criterio que tomaron en cuenta para la selección de los puntos señalados. Adicional a ello, deberán presentar los resultados de la calidad de agua con las conclusiones más relevantes determinadas en el estudio preliminar las mismas que puedan estar relacionadas con las actividades



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

Firmado digitalmente por
VIZCONDE SUAREZ Romina Viviana
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 16/12/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

del presente Plan de Abandono. Por otro lado, de ser el caso, deberá realizar una comparación en relación a la calidad de agua determinada en el PMRT y del estudio preliminar.

En la página 27 de 73, relacionado a la calidad de agua subterránea, textualmente señalan: "(...) Para caracterizar la calidad de aguas subterráneas se ha usado el estudio preliminar de fase II de caracterización de sitios contaminados, se ha encontrado en el muestreo que el punto C30 y C61 ha sobrepasado el ECA de agua en los parámetros F1, F2 (...)". Por otro lado, de acuerdo a los cuadros de resultados analíticos de muestras de agua subterránea, estos son comparados con el ECA-Agua Categoría 4-E2, Ríos de la Costa y Sierra; sin embargo, de acuerdo a lo señalado en el D.S. N° 004-2017-MINAM, dicha categoría no establece fracciones de hidrocarburos tal como lo señalan. Al respecto, corregir donde corresponda señalando los parámetros de exceden el ECA agua o alguna norma internacional de referencia.

Respuesta: El administrado señala: "Se desarrollará lo indicando en base al informe de sitios contaminados. El criterio fue la cercanía de los puntos de monitoreo al separador API Sur.

Para caracterizar la calidad de aguas subterráneas se ha usado el estudio preliminar de fase II de caracterización de sitios contaminados, se ha encontrado en el muestreo que el punto C30 y C61 ha sobrepasado el ECA de agua en los parámetros F1, F2, (ver anexo 7: Informes de sitios contaminados-Resultados y planos, página 8).

Se procede a realizar la aclaración que los resultados del punto C30 no sobrepasan el ECA de agua para el parámetro hidrocarburos totales de petróleo. Sin embargo, el punto C61, sobrepasa el valor del parámetro de hidrocarburos totales de petróleo por cada fracción que se analizó, esto obviamente porque se encontró como sobre nadante y no como algo diluido " Se complementa información en folio 00028.

Con respecto a las coordenadas de los puntos C30 y C61, se observó discrepancias en la ubicación de C30 y C61, porque en el folio 00028 sobre calidad de aguas subterráneas, se indica **C30** ubicado en coordenadas UTM WGS84- **9493464 Norte (m) – 468434 Este (m)**, mientras que en el Plano N°3 Resultados Analíticos de los Puntos de Muestreo de Agua Subterránea en la Refinería Talara (pag.4) , de Resultados y planos de puntos Refinería Talara , en anexo 7. Informe de sitios contaminados, C30 lo ubican en coordenadas UTM WGS84- **9493426 Norte (m) – 468334 Este (m)**. Por otro lado, se indica en el folio 00028 que **C61** está ubicado en coordenadas UTM WGS84- **9493409 Norte (m) – 468334 Este (m)**, mientras que en el mismo Plano N° 3 mencionado, lo ubican en coordenadas UTM WGS84- **9493474 Norte (m) – 468437 Este (m)**.

En relación a la calidad de aguas subterráneas, en el **anexo 7. Informe de sitios contaminados, en Resultados y planos, página 8**, y en la Evaluación Preliminar para Identificación de Sitios Contaminados, se obtuvieron resultados analíticos de muestras de agua subterránea en el muestreo de caracterización en Refinería Talara, según lo cual el punto C30, el 12.12.2020 no sobrepasa el ECA agua categoría 4-E2, para fracción de hidrocarburos F2 y F3 y no reportando para F1. y el 17.12.2020, en el mismo punto C30, no sobrepasa el ECA referido para fracción de hidrocarburos F1, no habiéndose reportado para F2 y F3. No se observa el reporte de análisis del parámetro de TPH.

En el caso del punto C61, en los resultados de muestras de producto sobrenadante del muestreo de caracterización Refinería Talara, del 17.12.2020, se observa



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

Firmado digitalmente por
VIZCONDE SUAREZ Romina Viviana
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 16/12/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

solamente el análisis para las fracciones de hidrocarburos F1, F2 y F3, habiendo superado el ECA agua referido. Sin embargo, no realizan análisis de TPH.

No presentan información relevante a la calidad de agua subterránea y conclusiones correlacionadas con las actividades del PAP.

Observación No Subsanada

Información Complementaria: Se solicita al administrado aclarar todo lo relacionado a los resultados de calidad de agua subterránea y ubicación de los puntos de muestreo, en lo referido a las coordenadas de ubicación de los puntos C30 y C61.

Corregir lo referente al parámetro de TPH, cuyos resultados no se observan en los análisis de agua subterránea, porque ese valor de TPH se puede comparar con el ECA agua categoría 4- E2 para dicho parámetro y no así para fracciones F1, F2 y F3.

Presentar un resumen de interpretación de los resultados obtenidos de calidad de agua subterránea, según los resultados analíticos de muestras de agua subterránea, muestreo de caracterización Refinería Talara, presentados en **Resultados y planos, página 8, del anexo 7. Informe de sitios contaminados**. Realizar la comparación de resultados con los ECA agua categoría 4-E2, y/o con norma reconocida internacionalmente. Las conclusiones más relevantes se debe mostrar también correlacionar los resultados de parámetros que sobrepasan los ECA agua o norma establecida, con la importancia o significancia del impacto ambiental que se generaría por las actividades del Plan de abandono parcial del Separador Api Sur, así como con la evaluación de la vulnerabilidad y nivel del riesgo de contaminación del agua subterránea según dirección de flujo de la misma y determinar la posibilidad de realizar un Plan de remediación según sea el caso.

Tomar en consideración los criterios para la gestión de sitios contaminados según D.S N° 012-2017-MINAM y del ítem 7.5 Actividades de remediación y/o descontaminación del Anexo 2 de los Términos de referencia para la elaboración del plan de abandono y plan de abandono parcial- RM N° 231-2021-MINEM-DM.

- 7.5 Observación N° 05:** De acuerdo a lo señalado en el ítem 7.3.5 (Excavaciones), deberá señalar el área y la ubicación de los vértices del área de excavación. Del mismo modo, y considerando que no cuentan con la información del área a excavar en donde descarte los posibles riesgos enterrados como tuberías de agua, desagües, entre otros; el administrado deberá indicar la profundidad de la excavación y el nivel freático.

Respuesta: El administrado señala que en el plano de desmantelamiento civil adjunto en el anexo 2, se puede observar que la profundidad que se requerirá excavar para poder desmantelar API Sur será de 2.234 m.

El estudio de sitios contaminados de Refinería Talara, realizó mediciones del nivel freático en todo el emplazamiento de la refinería. De este estudio se puede determinar que la profundidad promedio de la napa freática es de 1.78 m, con una mínima de 0.754 y una máxima de 3.358 m. Se complementa información en folio 00044

Al respecto, el titular no responde con precisión sobre el área en m² y ubicación de los vértices del área de excavación. Presenta el plano CE&A-EA-M-DWG-001.

En ítem 7.3.5 Excavaciones señalan que, si durante los trabajos de excavación podría darse afloramiento de napa freática con agua contaminada por hidrocarburos, esta será transferida para su tratamiento en el separador CPI Sur.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

Firmado digitalmente por
VIZCONDE SUAREZ Romina Viviana
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 16/12/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

En la matriz de observación respuesta de Información adicional remitida con Oficio N° 838-2022-MINEM-DGAAH-DEAH, el administrado incluye la misma respuesta.

Observación No Absuelta

Información Complementaria: Especificar claramente el área en m² y ubicación de los vértices del área de excavación.

En el ítem 7.3.5. Excavaciones, folio 00043, Deben incluir en el texto la presentación del plano CE&A-EA-M-DWG-001: Desmantelamiento civil y relleno del área a nivel de terreno terminado.

- 7.6 Observación N° 06:** En el ítem 7.4 mencionan las actividades de remediación y/o descontaminación, para este caso, deberá ampliar la información indicando el grado de afectación o riesgo de contaminación del agua subterránea si remueven el suelo contaminado. Adicional a ello, como producto de la posible remoción de suelo deberá indicar la profundidad de material que retirarán del área; del mismo modo, y considerando el nivel freático y la posible presencia de películas de grasa o hidrocarburos en el agua subterránea, deberá señalar las medidas a implementar.

Respuesta: El administrado manifiesta que la profundidad de suelo que se retirará será de 2.234 m, en caso se observe la presencia de agua subterránea contaminada con hidrocarburos, estas serán llevadas al separado CPI para su tratamiento.

Recalcan que el fondo del agujero que quede producto de la excavación, será recubierto con geo membrana para evitar contaminar a la napa freática.

Indican que en el ítem 7.4.2 Relleno del área se atendió la observación. Se complementa información en folio 00044.

Al respecto, el titular no determina el grado de afectación o riesgo de contaminación del agua subterránea, solo determina directamente las medidas aplicables sin haber realizado una evaluación previa.

Observación No Subsanada

Información Complementaria: El administrado debe realizar un estudio sobre la evaluación de la vulnerabilidad y nivel del riesgo de contaminación del agua subterránea. Seguir los criterios para la gestión de sitios contaminados según D.S N 012-2017-MINAM, en base a los resultados que obtuvieron de la fase de identificación-evaluación preliminar.

- 7.7 Observación N° 07:** En el cuadro 13, como aspecto ambiental, en la actividad de "excavaciones" señalan a un posible afloramiento de napa freática con hidrocarburo. Al respecto y de acuerdo con la información hidrogeológica actualizada, deberá determinar la napa freática y los posibles impactos de generarse a este recurso hídrico. Realizar la descripción del impacto y las medidas de manejo ambiental específicas a implementar para reducir el impacto y/o riesgo al cuerpo de agua subterránea.

Respuesta: El titular manifiesta que se ha retirado del cuadro 17 el aspecto ambiental mencionado, pues no es algo que sea producto directo de la actividad, sino que es algo que ya existe. No se prevé afectar la napa freática ni localidad de agua subterránea, pues de ser el caso se encuentre agua con hidrocarburos durante los trabajos del abandono, solo se bombearán al CPI para ser tratados y así permita continuar con los trabajos de abandono.

Al respecto, se debe señalar que, al realizar las excavaciones mencionadas, en la remoción del suelo, y al encontrarse la napa freática en una profundidad promedio de



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

de 1.78 m, con una mínima de 0.754 y una máxima de 3.358 m., se podría generar impactos ambientales en la fuente de agua subterránea como ya fue observado anteriormente, y al no haberse realizado previamente la caracterización del impacto ambiental, el presente PAP no tendría el sustento debido para la aplicación de las estrategias de manejo ambiental.

Observación No Subsanada

Información Complementaria: En ese sentido, se solicita que el administrado realice la identificación, evaluación y valoración de impactos ambientales sobre el agua subterránea, toda vez que en el ítem 9. Caracterización de los Impactos ambientales del Plan de Abandono, no se incluyó al agua subterránea como componente ambiental. Realizar la descripción del impacto y tomar las medidas de manejo ambiental específicas correspondientes y de acuerdo a la información hidrogeológica presentada plantear programa de monitoreo o sustentarlo por qué no es requerido para este Plan de Abandono Parcial.

8. CONCLUSIÓN

Luego de revisar el levantamiento de observaciones al Plan de Abandono Parcial (PAP) del Separador API Sur, presentado por Petróleos del Perú S.A – PETROPERÚ, se encuentran que cinco (05) observaciones, requieren de información complementaria para que la Autoridad Nacional del Agua pueda emitir opinión favorable de acuerdo al artículo 81 de la Ley de Recursos Hídricos Ley 29338.

9. RECOMENDACIONES

- 9.1.** La Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos (DEAH) de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas (DGAAH del MINEM), deberá remitir la información complementaria a Petróleos del Perú S.A– PETROPERÚ, a fin de que el Plan de Abandono Parcial (PAP) del Separador API Sur, cumpla con el sustento técnico y la normatividad vigente en relación a los recursos hídricos.
- 9.2.** La información complementaria se deberá presentar en medio digital de formatos PDF y Word editables, la misma que debe estar completa (planos, anexos, informes, figuras, gráficos, tablas, etc.) y de fácil manejo para su revisión. Asimismo, se deberá presentar el PAP actualizado incluyendo el levantamiento de observaciones y la información complementaria.

Es todo cuanto informo a usted para su conocimiento y fines.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

ROMINA VIVIANA VIZCONDE SUAREZ

PROFESIONAL

DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS